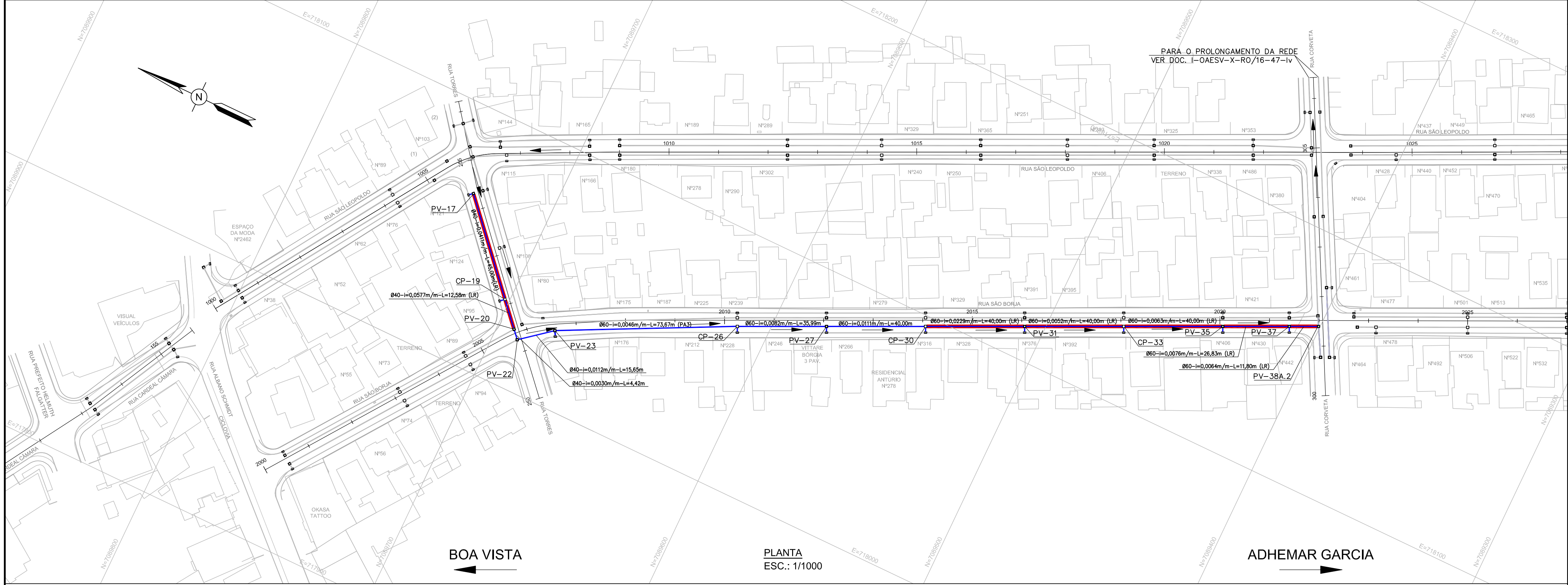




DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 1-OAESV-X-R0/16-01-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4
- 1-OAESV-X-R0/16-02-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4
- 1-OAESV-X-R0/16-03-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4
- 1-OAESV-X-R0/16-05-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4
- 1-OAESV-X-R0/16-06-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4
- 1-OAESV-X-R0/16-07-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4
- 1-OAESV-X-R0/16-09-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250
- 1-OAESV-X-R0/16-10-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450
- 1-OAESV-X-R0/16-11-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500
- 1-OAESV-X-R0/16-12-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO

NOTAS GERAIS

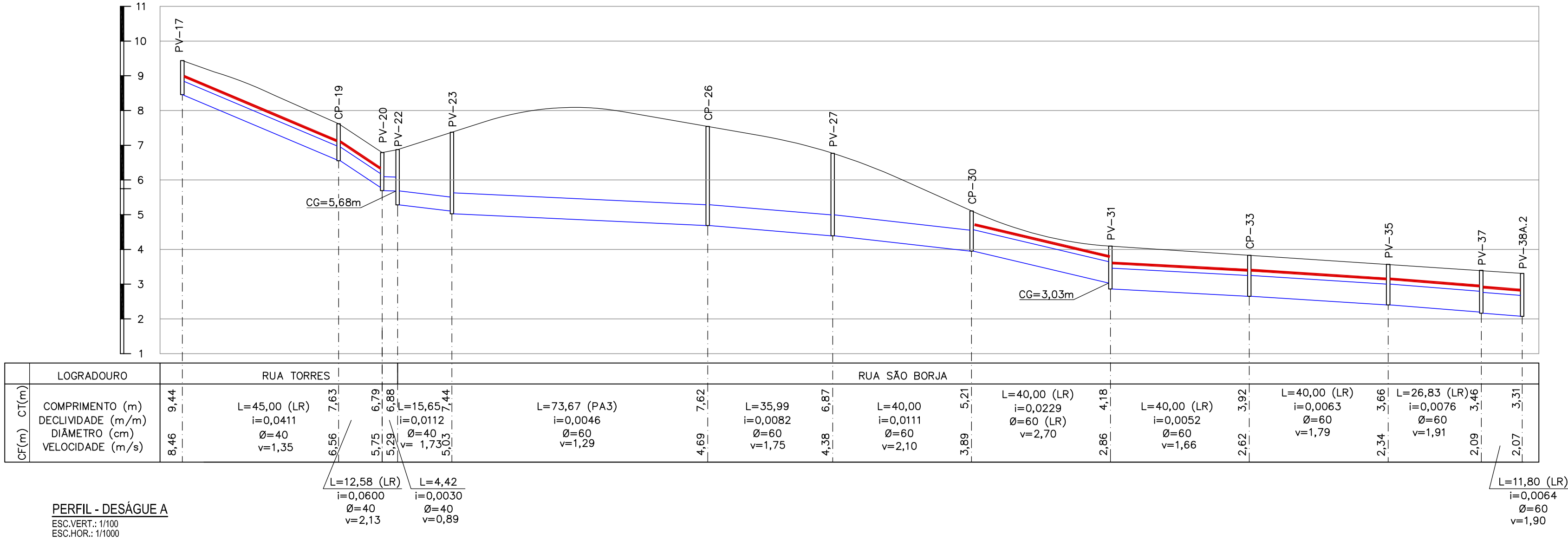
- 1- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
- 3- A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.
- 4- SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
- 5- ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
- 6- TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
- 7- AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUIRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
- 8- AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIJOLO MACIÇO.
- 9- A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
- 10- SERÃO UTILIZADOS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
- 11- PARA TRECHOS ONDE A CAMADA DE ATERRO FOR SUPERIOR A 2,50 METROS ESTA PREVISTO TUBOS DE CONCRETO ARMADO DA CLASSE PA3 CONFORME NBR 8890.

LEGENDAS

- SENTIDO DO ESCOAMENTO
- TUBULAÇÃO PROJETADA
- TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO
- TUBULAÇÃO EXISTENTE
- LAJE DE REFORÇO (LR)
- BOCA DE LOBO À EXECUTAR
- CAIXA DE PASSAGEM
- CAIXA DE INSPEÇÃO À EXECUTAR
- EXTENSÃO DO TRECHO (m)
- DIÂMETRO DO TRECHO (cm)
- DECLIVIDADE (m/m)
- COTA DO TERRENO (m)
- COTA DE FUNDO (m)
- COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)

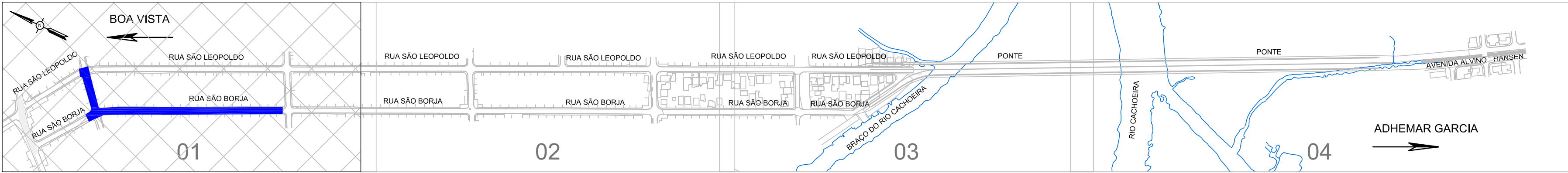
Assinado de forma digital por Rodrigo Meirelles Sigaud
DN: cn=Rodrigo Meirelles Sigaud, o=Planave, email=rodrigo.sigaud@planave.com.br, c=BR
Dados: 2020.07.14 09:50:53 -03'00'

Rodrigo Meirelles Sigaud



	COTA		
	FUNDO	TOPO	H
PV-38A.2	2,07	3,31	1,24
PV-38	2,07	3,48	1,41
PV-37	2,09	3,46	1,37
PV-35	2,34	3,66	1,32
CP-33	2,62	3,92	1,30
PV-31	2,86	4,18	1,32
CP-30	3,89	5,21	1,32
PV-27	4,38	6,87	2,49
CP-26	4,69	7,62	2,93
PV-23	5,03	7,44	2,41
PV-22	5,29	6,88	1,59
PV-20	5,70	6,79	1,09
CP-19	6,56	7,63	1,07
PV-17	8,46	9,44	0,98

PERFIL - DESÁGUE A
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000

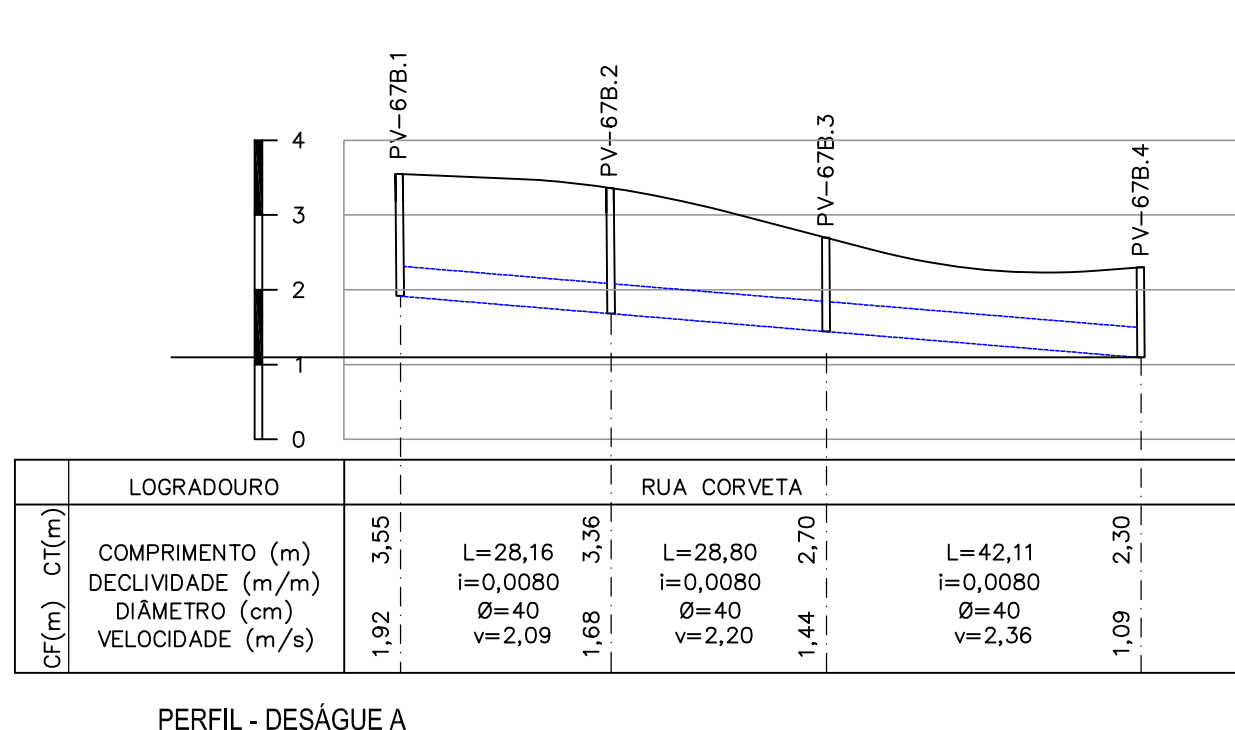
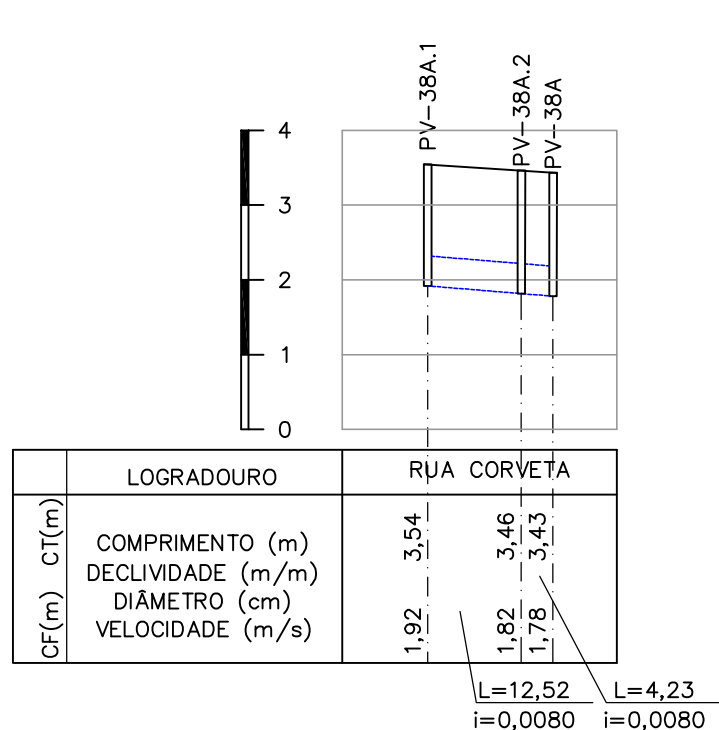
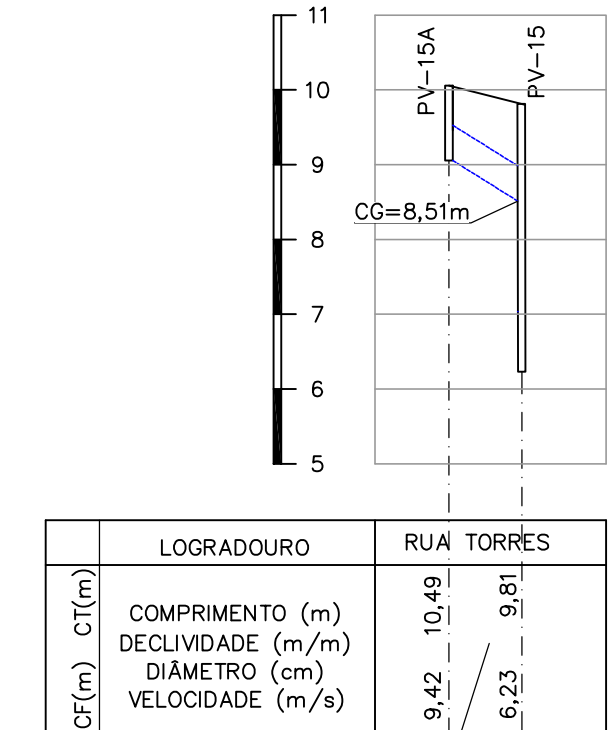
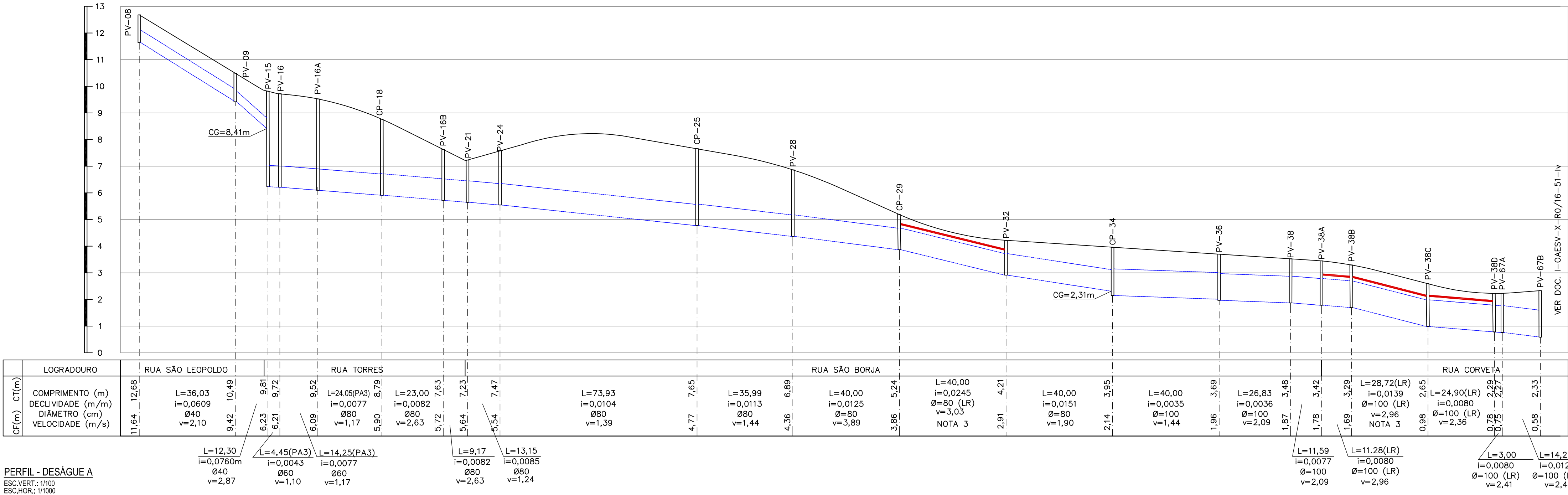
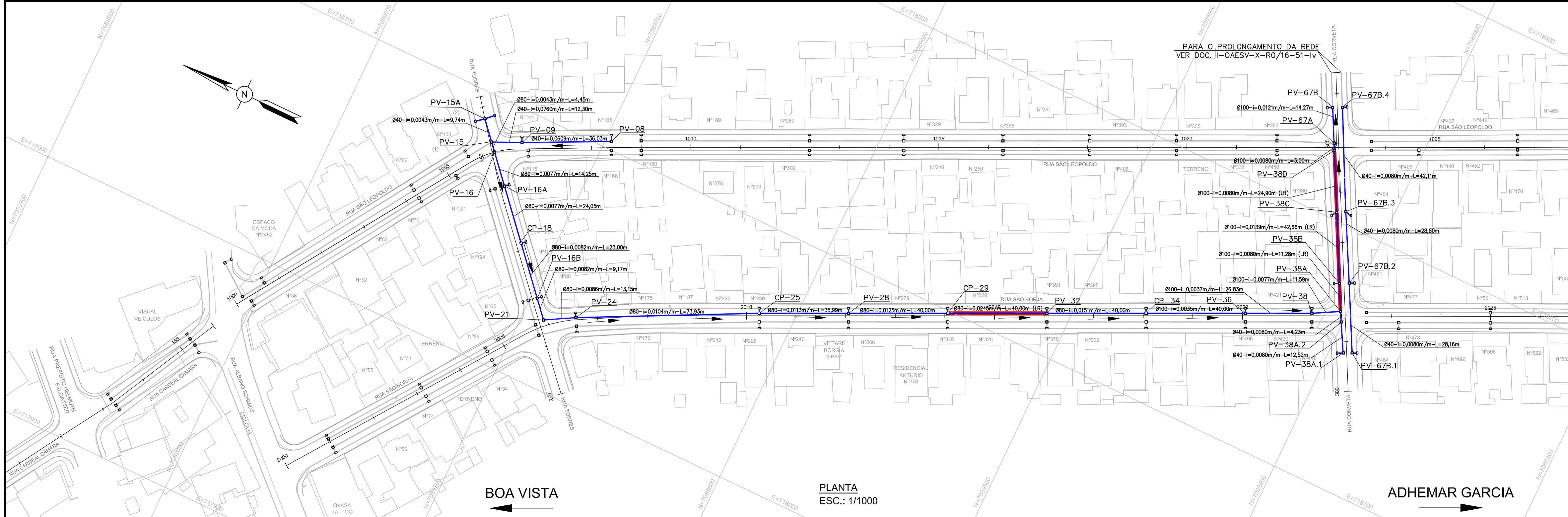


OPERAÇÃO:	OS/OSA:	NÚMERO PLANAVE:	EMISSÃO:
1.15.285	01/00	DE-F01-B41-1002	B
CONTRATO:	ARQUIVO:		
158/2016	DEF01B411002B1.dwg		

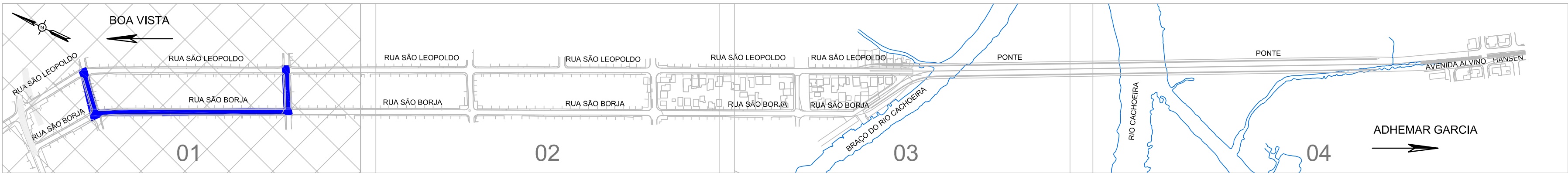
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

EMPREENHIMENTO:
OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
TÍTULO:
PROJETO EXECUTIVO
DRENAGEM
PLANTA E PERFIL - ACESSO BOA VISTA - PLANTA 02/13

ESCALA:	NÚMERO CLIENTE:	REV.:
INDICADA	I-OAESV-X-R2/16-36-IV	2



	COTA		
	FUNDO	TOPO	H
PV-38A.2	1,82	3,46	1,64
PV-38A.1	1,92	3,54	1,62
PV-67B.4	1,09	2,30	1,21
PV-67B.3	1,44	2,70	1,26
PV-67B.2	1,68	3,36	1,68
PV-67B.1	1,92	3,55	1,63
PV-67B	0,58	2,33	1,75
PV-38D	0,78	2,29	1,51
PV-38C	0,98	2,65	1,67
PV-15A	9,06	10,06	1,00
PV-67A	0,75	2,27	1,52
PV-38B	1,69	3,29	1,60
PV-38A	1,78	3,43	1,65
PV-38	1,87	3,48	1,61
PV-36	1,96	3,69	1,73
CP-34	2,14	3,95	1,81
PV-32	2,91	4,21	1,30
CP-29	3,86	5,24	1,38
PV-28	4,36	6,89	2,53
PV-24	5,54	7,47	1,93
PV-21	5,64	7,23	1,59
CP-18	5,90	7,93	2,03
PV-16	6,23	9,81	3,58
PV-15	6,23	9,72	3,49
PV-09	9,42	10,49	1,07
PV-08	11,64	12,68	1,04



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOTAS GERAIS

LEGENDAS

1-OAESV-X-R0/16-01-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4

1-OAESV-X-R0/16-02-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4

1-OAESV-X-R0/16-03-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4

1-OAESV-X-R0/16-05-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4

1-OAESV-X-R0/16-06-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4

1-OAESV-X-R0/16-07-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4

1-OAESV-X-R0/16-09-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250

1-OAESV-X-R0/16-10-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450

1-OAESV-X-R0/16-11-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500

1-OAESV-X-R0/16-12-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO

1- DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2- NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.

3- A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.

4- SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.

5- ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA / SC (IBGE).

6- TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.

7- AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUIRÃO DIÂMETRO DE 200mm.

8- AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TULO MACIÇO.

9- A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.

10- SERÃO UTILIZADOS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVs.

11- CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.

12- TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO.

A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMECLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-5590.

SENTIDO DO ESCOAMENTO

TUBULAÇÃO PROJETADA

TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO

TUBULAÇÃO EXISTENTE

LAJE DE REFORÇO (LR)

BOCA DE LOBO A EXECUTAR

CAIXA DE PASSAGEM

CAIXA DE INSPEÇÃO A EXECUTAR

EXTENSÃO DO TRECHO (m)

DIÂMETRO DO TRECHO (cm)

DECLIVIDADE (m/m)

COTA DO TERRENO (m)

COTA DE FUNDO (m)

COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)

Assinado de forma digital por Rodrigo Meirelles Sigaud

DN: cn=Rodrigo Meirelles Sigaud, o=Planave S.A., ou=Estudos e Projetos de Engenharia, ou=email=rodolfo@planave.com.br, c=BR, data=2020.07.14 09:51:17 -03'00'

Rodrigo Meirelles Sigaud

EMPREENHIMENTO:

OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DRENAGEM

PLANTA E PERFIL - ACESSO BOA VISTA - PLANTA 03/13

1-OAESV-X-R2/16-37-IV

ESCALA:

INDICADA

NÚMERO CLIENTE:

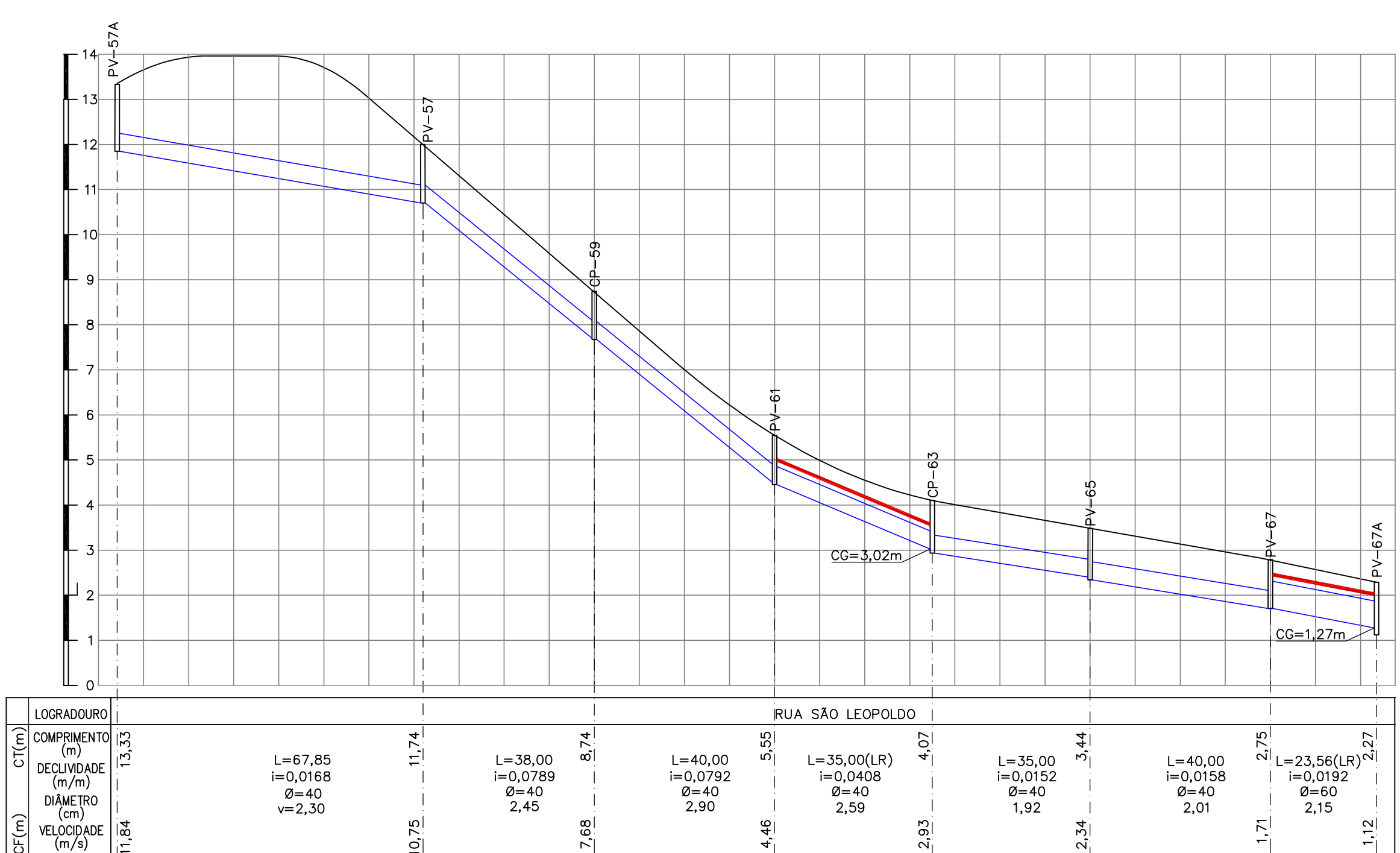
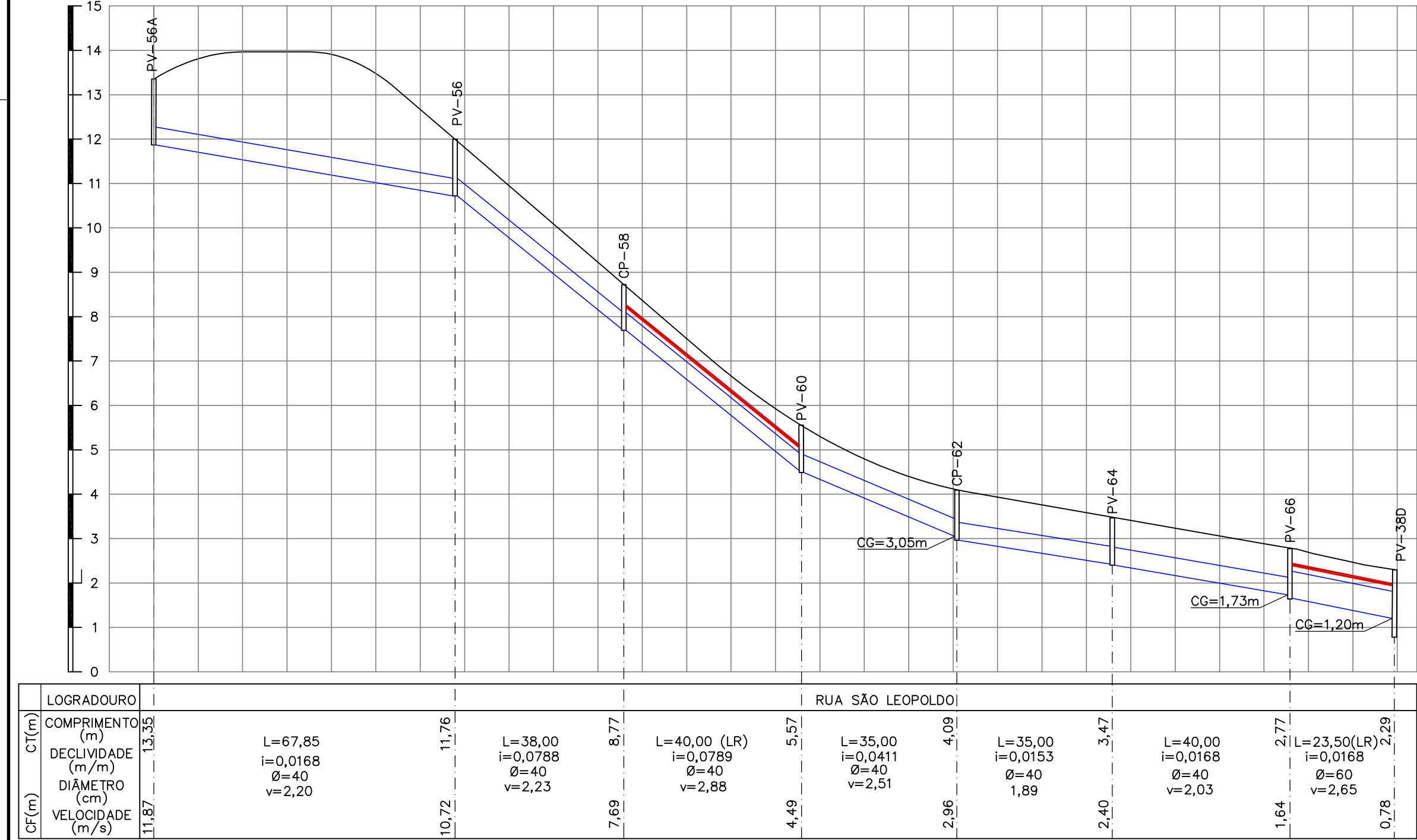
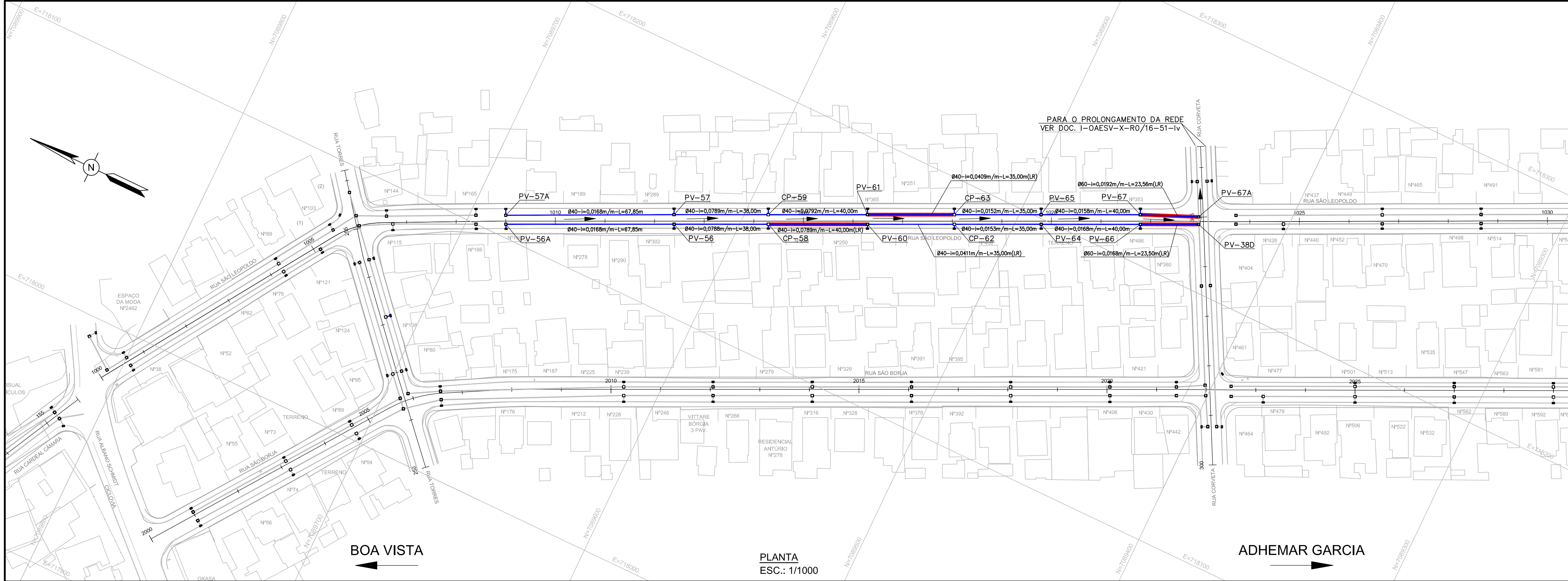
REV:

2

PA-000-L00-0405 REV.A

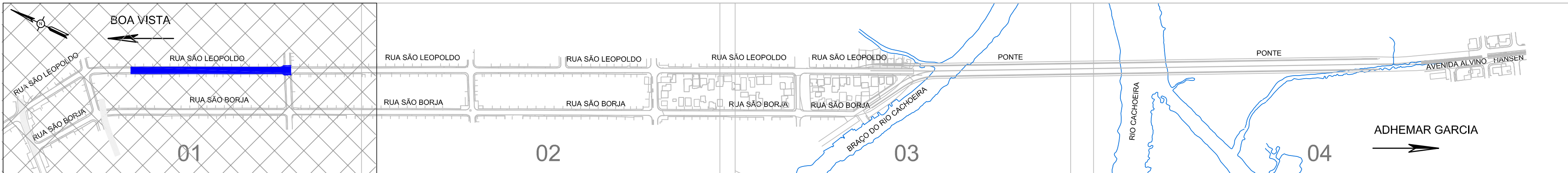
A1 - 594 X 841

Projeto Executivo 02 (0012364142) SEI 21.0138902-0 / pg.3



PERFIL - DESÁGUE A
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000

PERFIL - DESÁGUE A
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000



COTA		H
FUNDO	TOPO	
PV-380	0,78	2,29
PV-67	1,71	2,75
PV-65	2,34	3,44
CP-63	2,93	4,07
PV-61	4,46	5,55
CP-59	7,68	8,74
PV-57	10,75	11,74
PV-57A	11,84	13,33
PV-67A	1,12	2,27
PV-66	1,64	2,77
PV-64	2,40	3,47
CP-62	2,96	4,09
PV-60	4,49	5,57
CP-58	7,69	8,77
PV-56	10,72	11,76
PV-56A	11,87	13,35

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA
- I-OAESV-X-R0/16-01-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4
 - I-OAESV-X-R0/16-02-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4
 - I-OAESV-X-R0/16-03-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4
 - I-OAESV-X-R0/16-05-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4
 - I-OAESV-X-R0/16-06-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4
 - I-OAESV-X-R0/16-07-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4
 - I-OAESV-X-R0/16-09-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250
 - I-OAESV-X-R0/16-10-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450
 - I-OAESV-X-R0/16-11-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500
 - I-OAESV-X-R0/16-12-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO
- NOTAS GERAIS
- DIMENSÕES EM METRO, DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTAÇÃO 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
 - A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.
 - SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
 - ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
 - TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
 - AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUÍRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
 - AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIJOLO MACIÇO.
 - A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
 - SERÃO UTILIZADOS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
 - CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
 - TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO. A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMECLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8890.

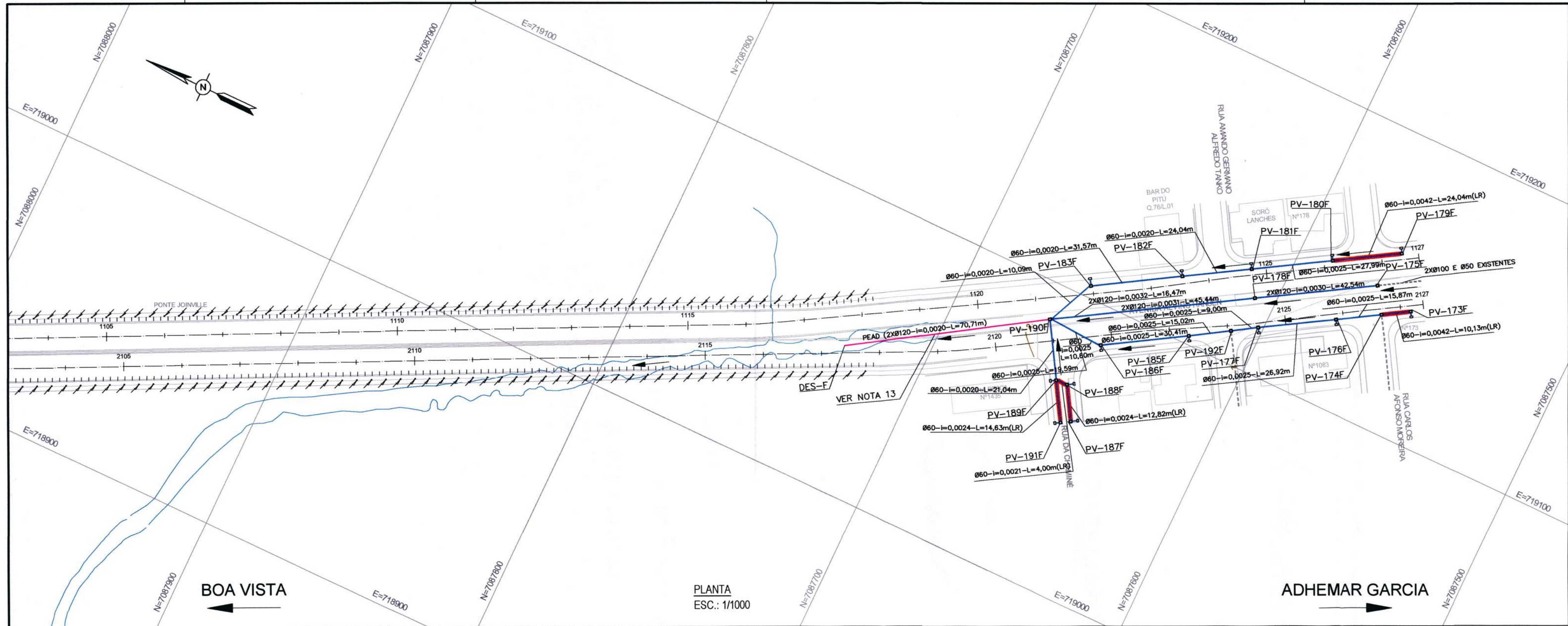
- LEGENDAS
- SENTIDO DO ESCOAMENTO
 - TUBULAÇÃO PROJETADA
 - TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO
 - TUBULAÇÃO EXISTENTE
 - LAJE DE REFORÇO (LR)
 - BOCA DE LOBO À EXECUTAR
 - CAIXA DE PASSAGEM
 - CAIXA DE INSPEÇÃO À EXECUTAR
 - EXTENSÃO DO TRECHO (m)
 - DIÂMETRO DO TRECHO (cm)
 - DECLIVIDADE (m/m)
 - COTA DO TERRENO (m)
 - COTA DE FUNDO (m)
 - COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)

B	09/09/19	APROVADO	UKZ	CAP	HJS
A	27/05/19	PARA A APROVAÇÃO	UKZ	CAP	HJS
O	12/04/19	EMISSIONAL INICIAL	UKZ	CAP	HJS
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

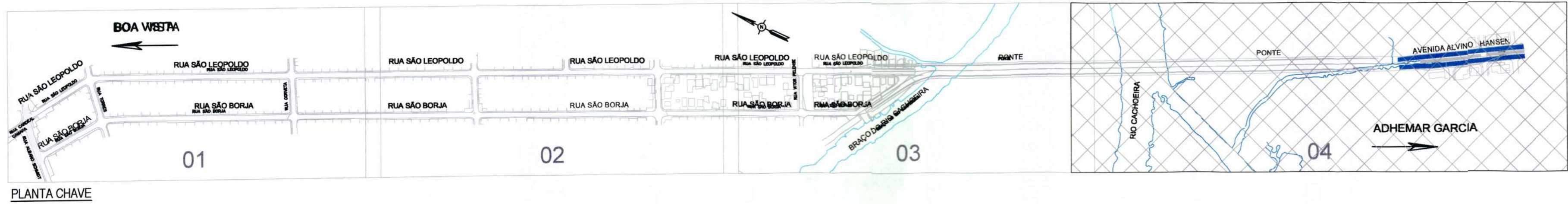
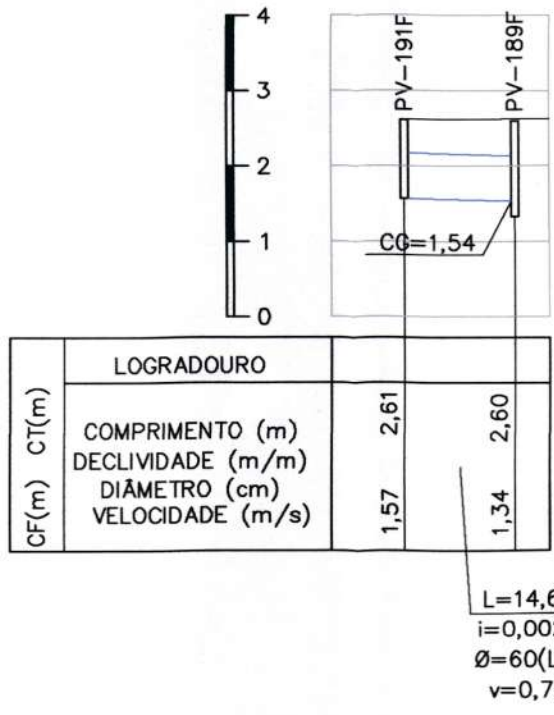
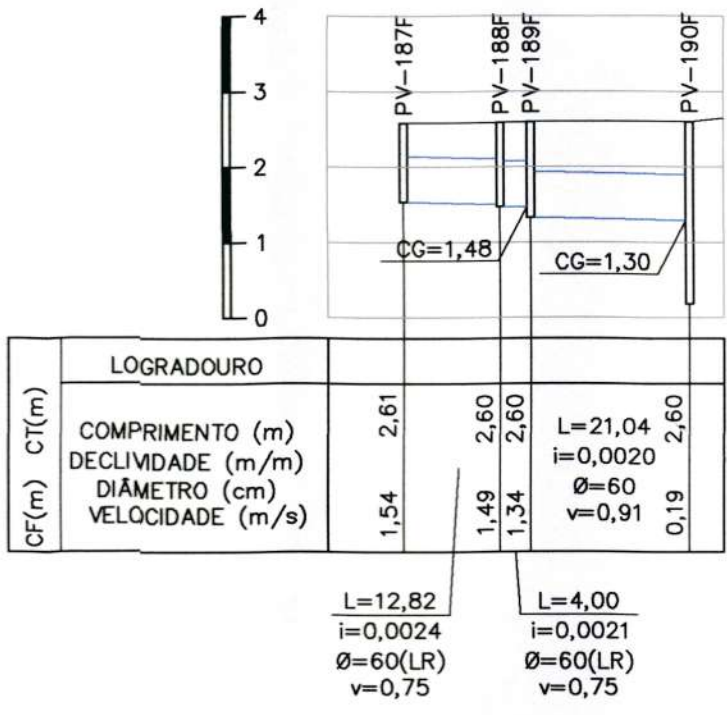
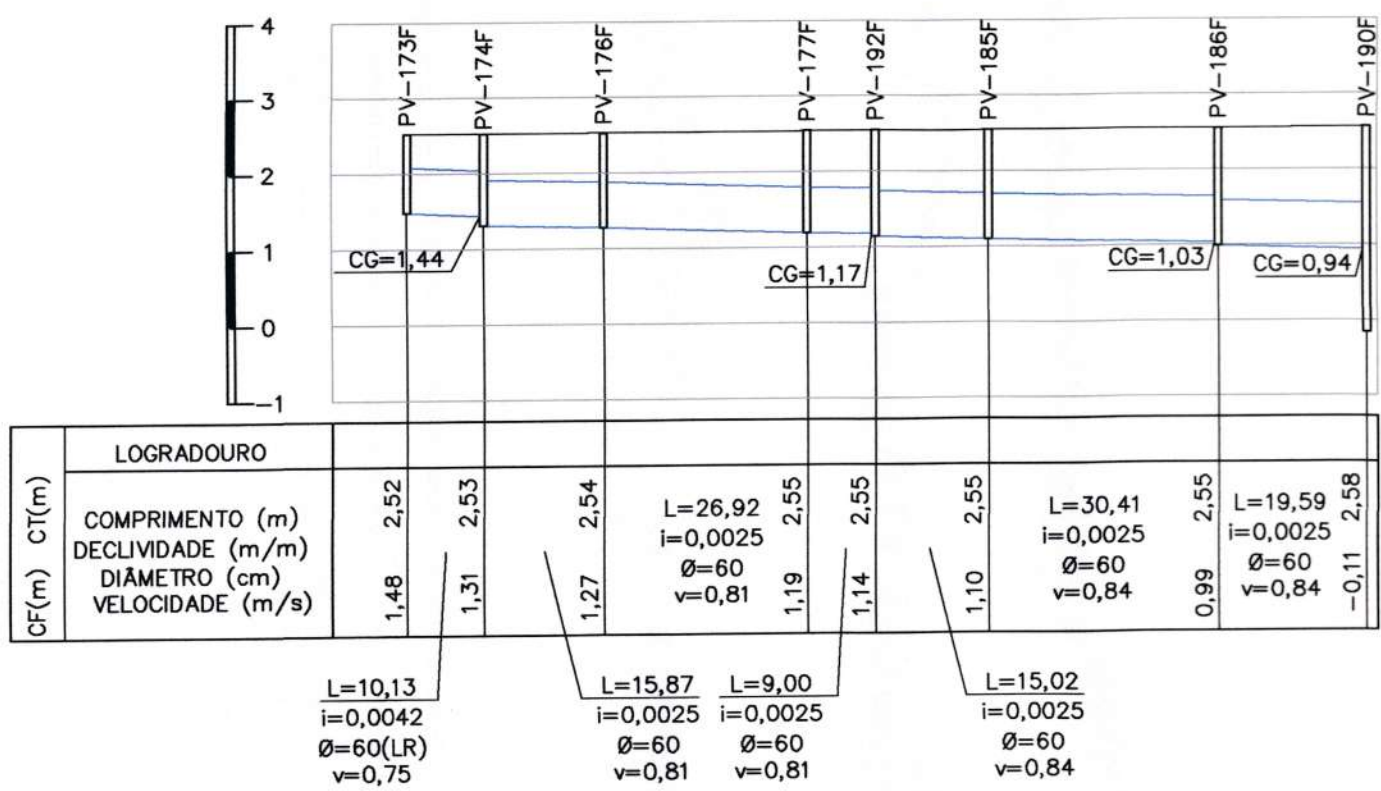
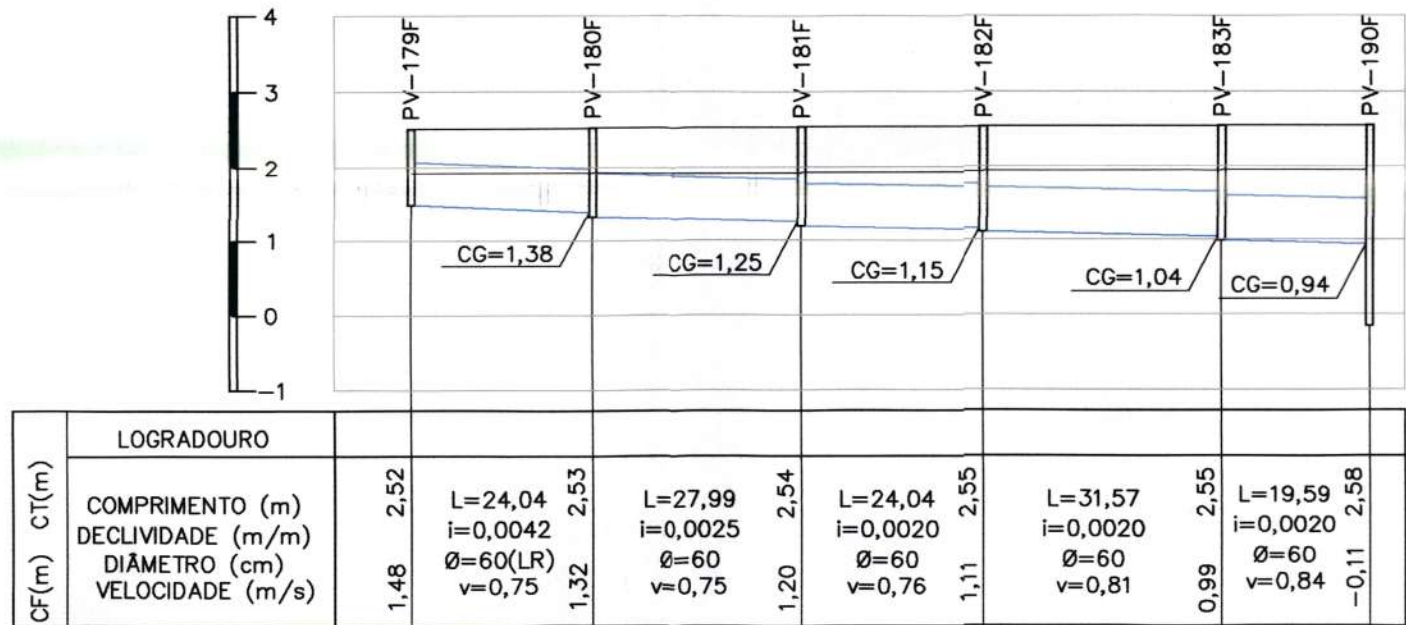
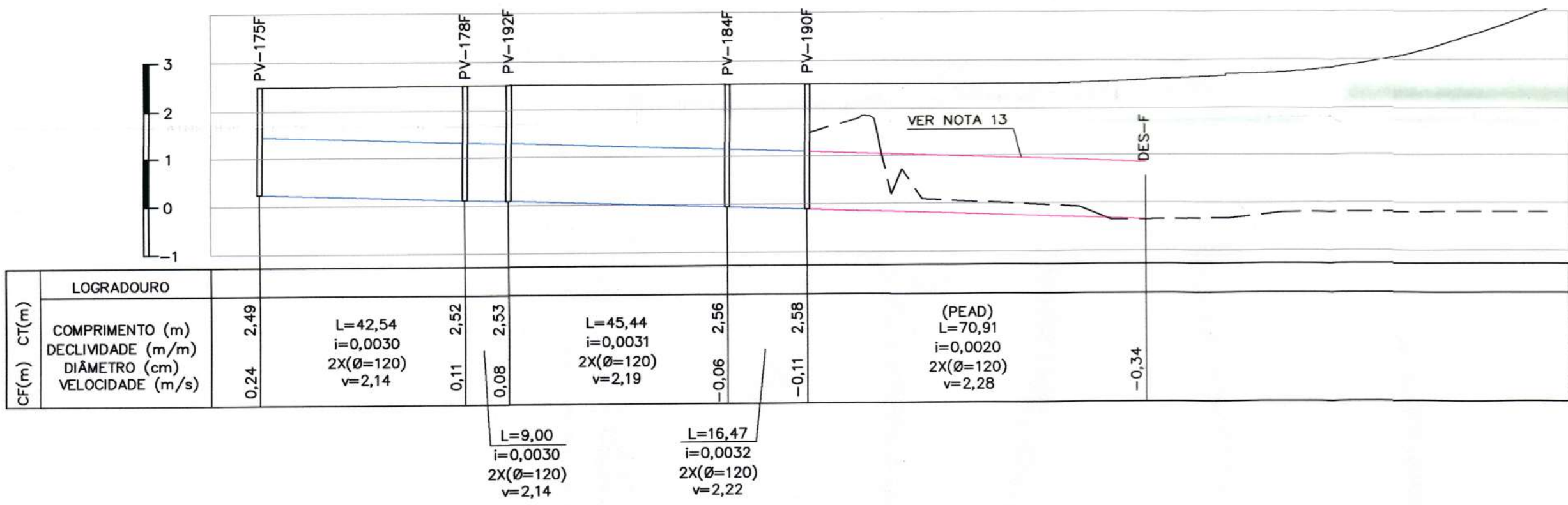
ÍNDICE DE REVISÕES			
OPERAÇÃO:	OS/OSA:	NÚMERO PLANAVE:	EMISSIONAL:
1:15.285	01/00	DE-F01-B41-1004	B
CONTRATO:	ARQUIVO:		
158/2016	DEF01B411004B1.dwg		

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA	
EMPREENHIMENTO:	
OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	
TÍTULO:	
DRENAGEM	
PLANTA E PERFIL - ACESSO BOA VISTA - PLANTA 04/13	
ESCALA:	NÚMERO CLIENTE:
INDICADA	I-OAESV-X-R2/16-38-IV
REV.:	2

PA-000-L00-0405 REV.A



FUNDO	TOPO	H
PV-173F	1,44	2,48
PV-174F	1,11	2,48
PV-175F	0,24	2,49
PV-176F	1,46	2,50
PV-177F	1,28	2,51
PV-178F	0,11	2,52
PV-179F	1,48	2,52
PV-180F	1,32	2,53
PV-181F	1,20	2,54
PV-182F	1,11	2,55
PV-183F	0,99	2,55
PV-184F	-0,06	2,56
PV-185F	1,53	2,57
PV-186F	1,34	2,58
PV-187F	1,54	2,58
PV-188F	1,49	2,59
PV-189F	1,34	2,60
PV-190F	-0,11	2,61
PV-191F	1,57	2,61
PV-192F	0,08	2,62
DES-F	-0,34	3,05



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA			
I-OAESV-X-R0/16-01-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4		
I-OAESV-X-R0/16-02-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4		
I-OAESV-X-R0/16-03-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4		
I-OAESV-X-R0/16-05-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4		
I-OAESV-X-R0/16-06-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4		
I-OAESV-X-R0/16-07-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4		
I-OAESV-X-R0/16-09-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250		
I-OAESV-X-R0/16-10-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450		
I-OAESV-X-R0/16-11-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500		
I-OAESV-X-R0/16-12-iv	PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO		

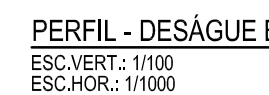
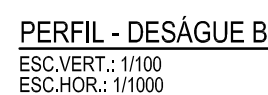
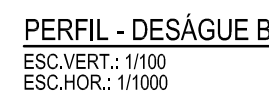
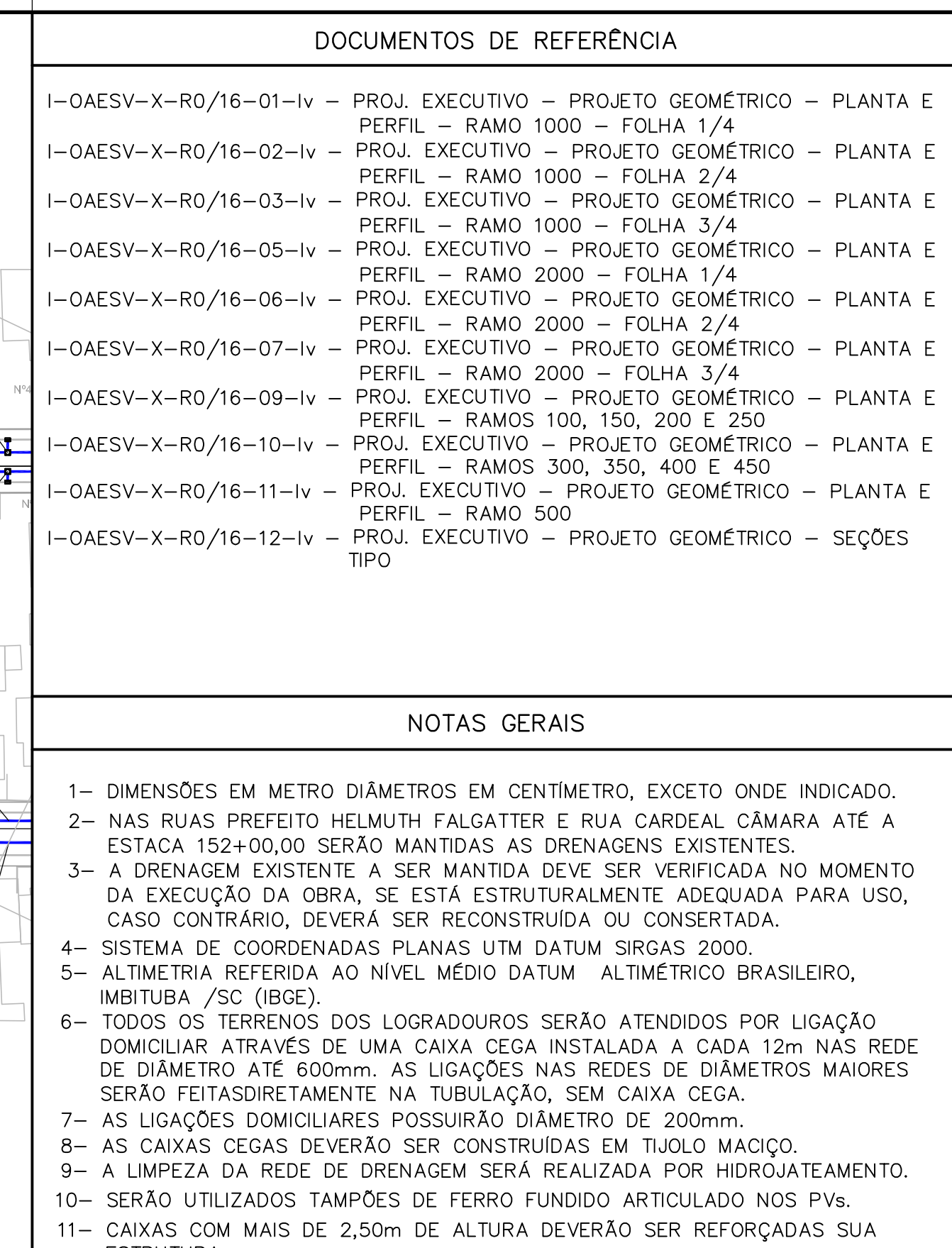
- NOTAS GERAIS
- 1- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2- NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
 - 3- A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.
 - 4- SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
 - 5- ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
 - 6- TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
 - 7- AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUIRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
 - 8- AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIPOLO MACIÇO.
 - 9- A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
 - 10- SERÃO UTILIZADOS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
 - 11- CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
 - 12- TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO. A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMECLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8890.
 - 13- APÓS A IMPLANTAÇÃO, DEVERÁ SER EXECUTADO PELA CONSTRUTORA, O RECOBRIMENTO SOBRE O TUBO EM PEAD DE MÍNIMO DE 0,30m COM O MATERIAL EXCEDENTE DO CORTE DO PAVIMENTO EXISTENTE.

LEGENDAS			
→	SENTIDO DO ESCOAMENTO		
—	TUBULAÇÃO PROJETADA		
—	TUBULAÇÃO PROJETADA EM PEAD		
—	TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO		
---	TUBULAÇÃO EXISTENTE		
—	LAJE DE REFORÇO (LR)		
□	BOCA DE LOBO À EXECUTAR		
CP □	CAIXA DE PASSAGEM		
PV □	CAIXA DE INSPEÇÃO À EXECUTAR		
L	EXTENSÃO DO TRECHO (m)		
Ø	DIÂMETRO DO TRECHO (cm)		
i	DECLIVIDADE (m/m)		
CT	COTA DO TERRENO (m)		
CF	COTA DE FUNDO (m)		
CG	COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)		
—	DRENO Ø100mm		

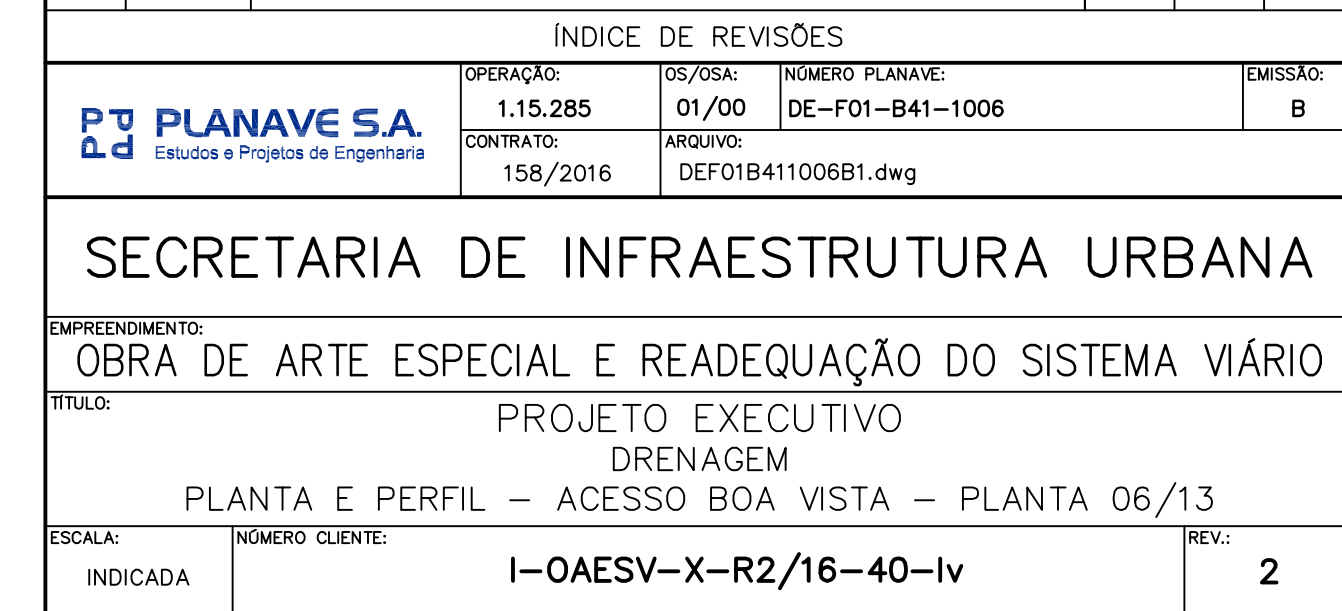
B	09/09/19	APROVADO	MRS	CAP	HJS
A	04/09/19	PARA APROVAÇÃO - ATENDENDO A COMENTÁRIOS	MRS	CAP	HJS
O	13/06/19	EMIÇÃO INICIAL	MRS	CAP	HJS
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

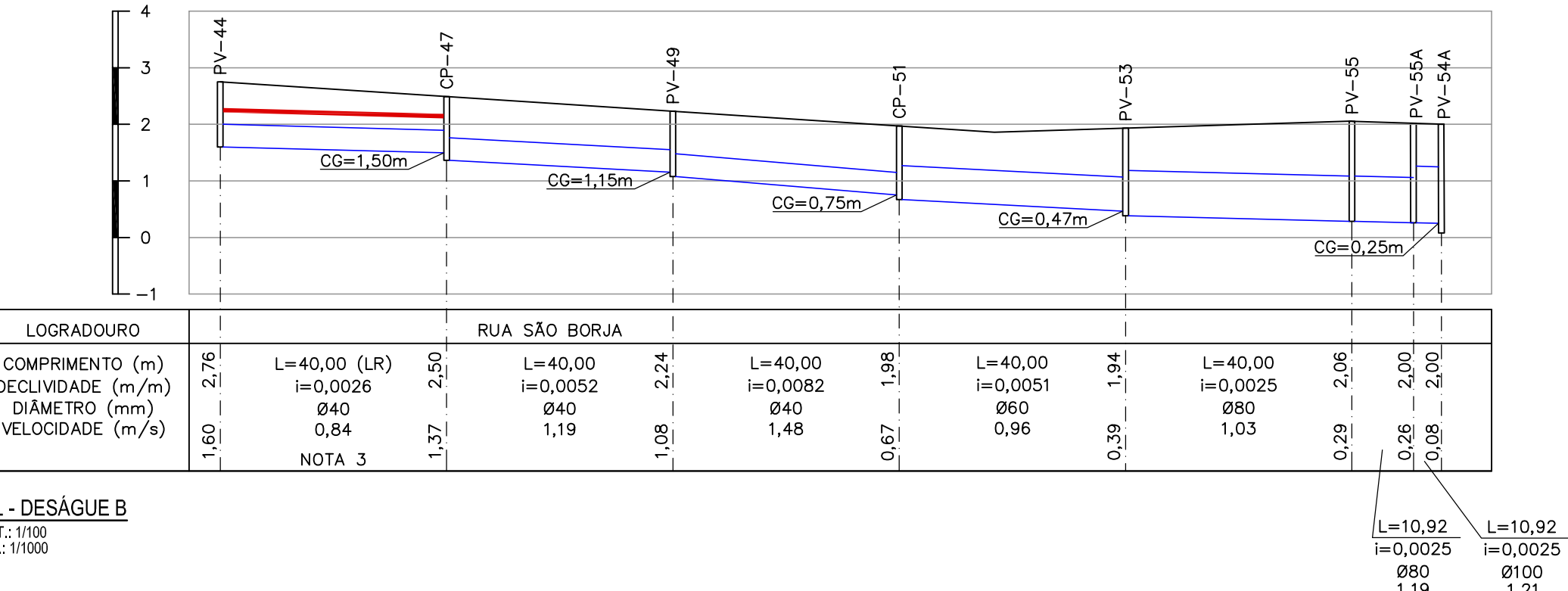
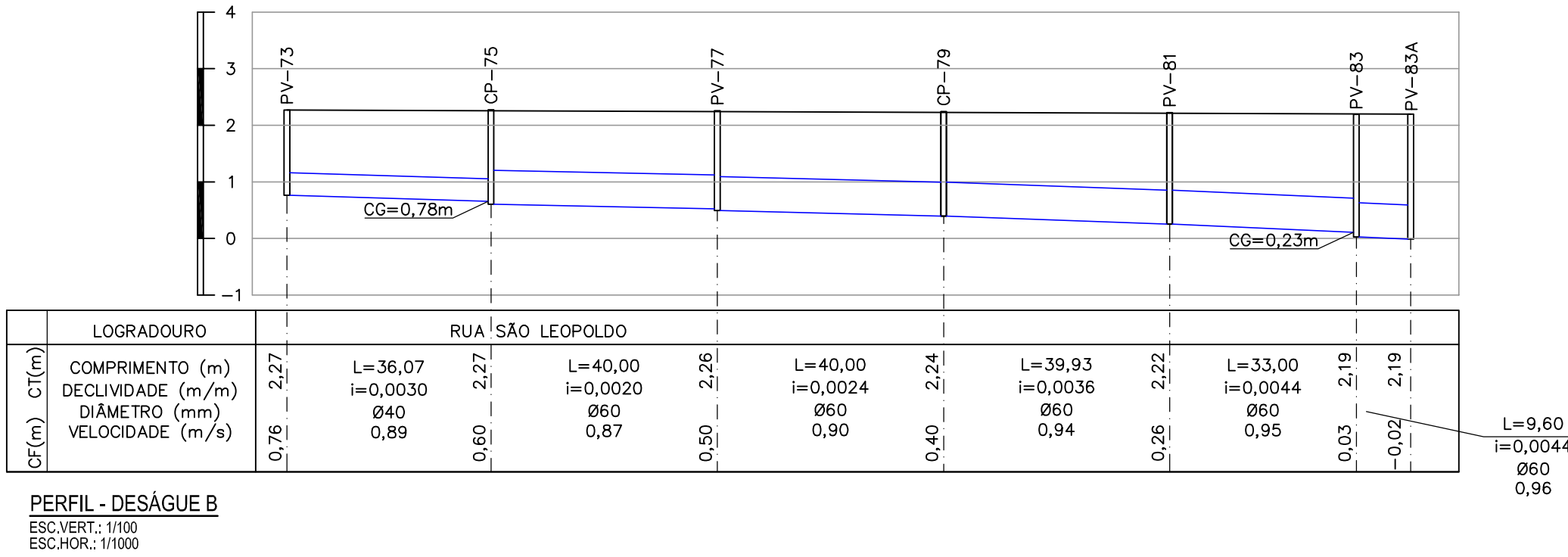
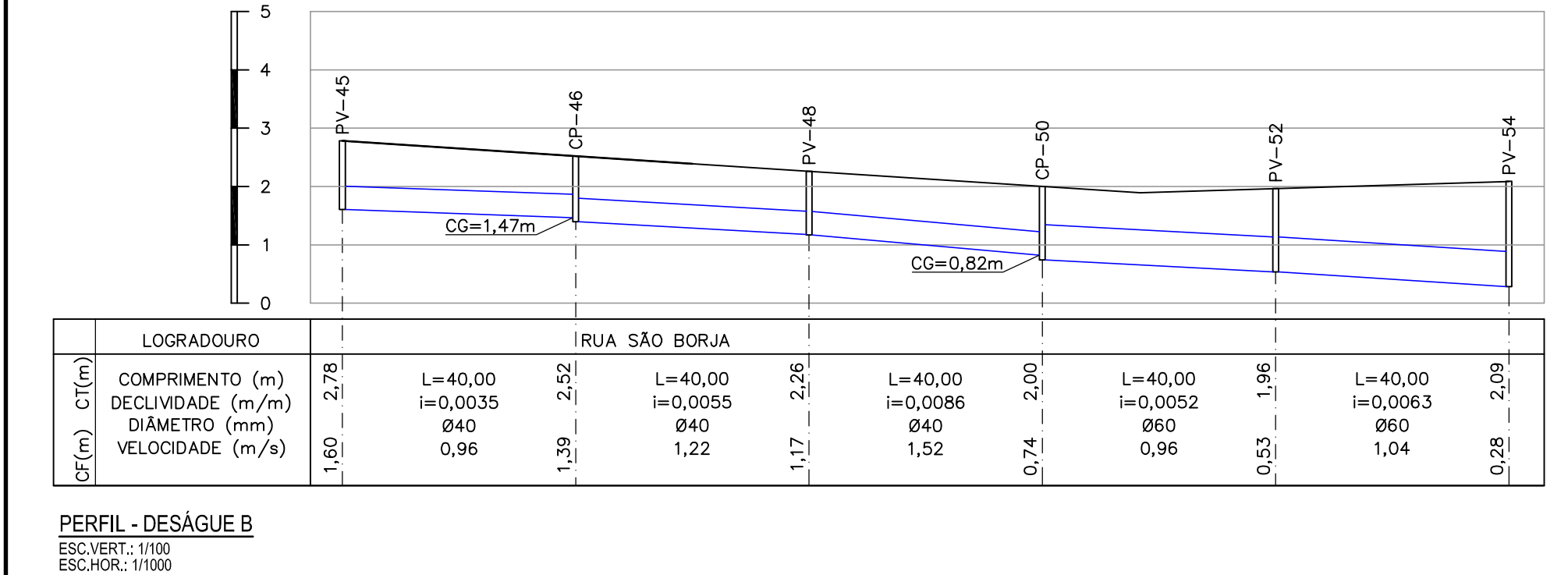
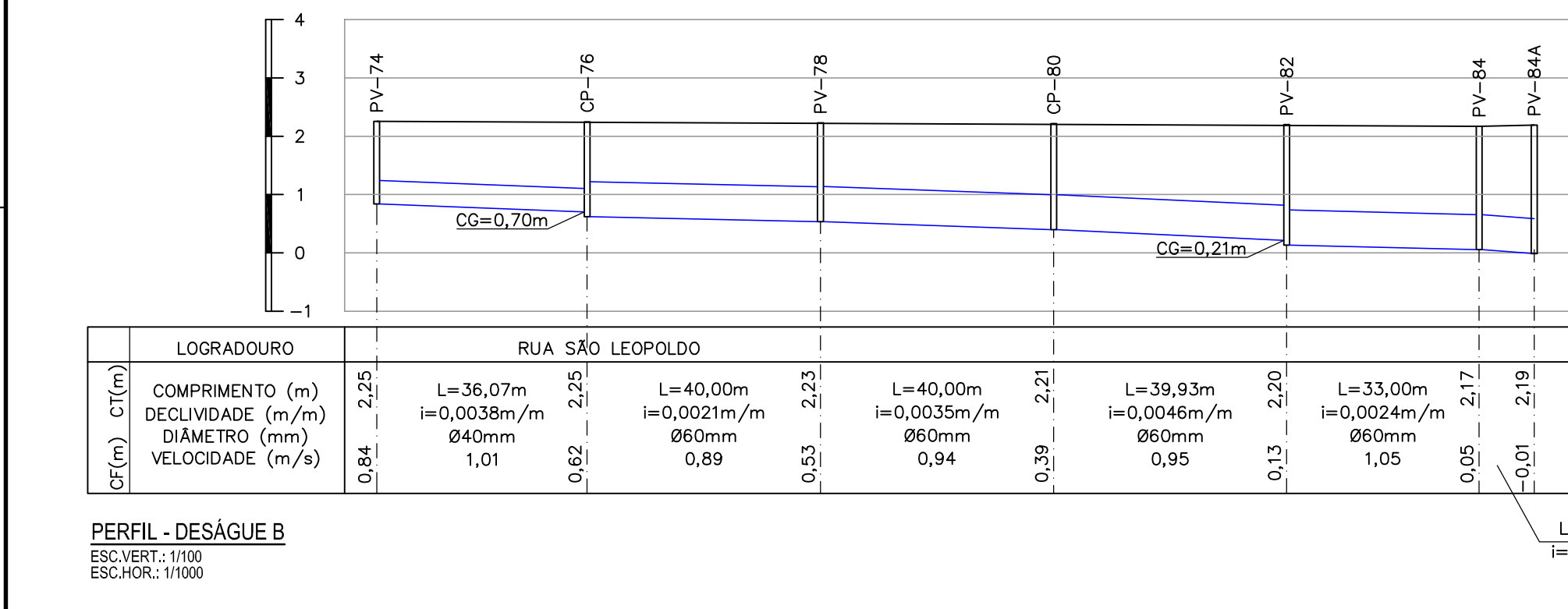
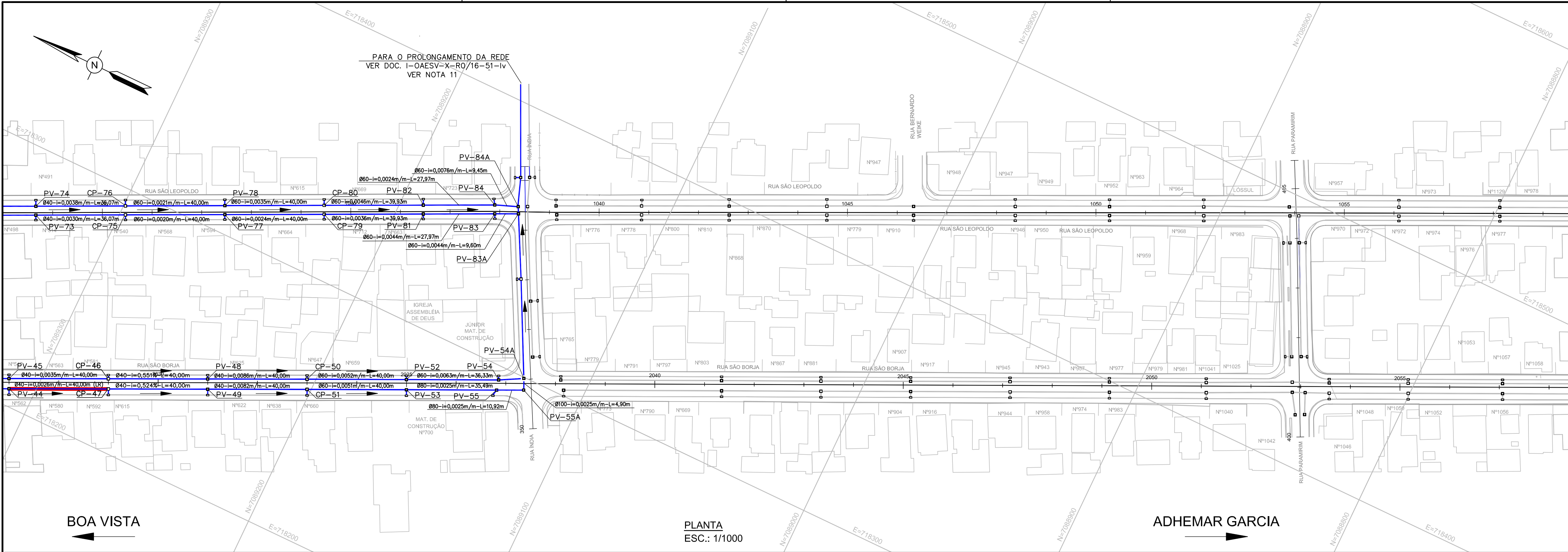
ÍNDICE DE REVISÕES			
OPERAÇÃO:	OS/OSA:	NÚMERO PLANAVE:	EMIÇÃO:
1.15.285	01/00	DE-F01-B41-1005	B
CONTRATO:	ARQUIVO:		
158/2016	DEF01B411005B1.dwg		

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
EMPREENHAMENTO:			
OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
TÍTULO:			
PROJETO EXECUTIVO			
DRENAGEM			
PLANTA E PERFIL - ACESSO ADHEMAR GARCIA - PLANTA 05/13			
ESCALA:	NÚMERO CLIENTE:	REV.:	
INDICADA	I-OAESV-X-R1/16-39-iv		2

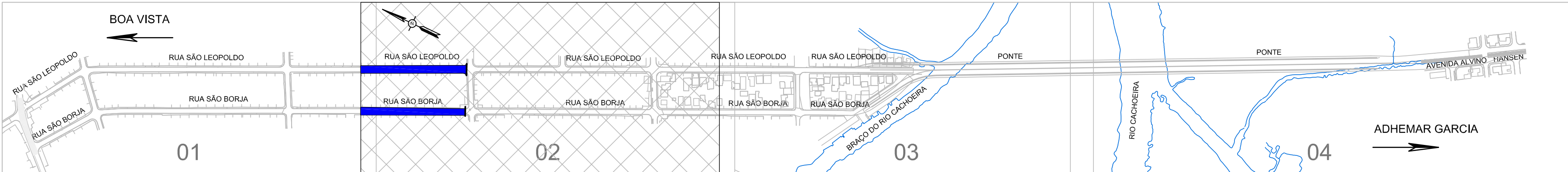


	SENTIDO DO ESCOAMENTO
	TUBULAÇÃO PROJETADA
	TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	LAJE DE REFORÇO (LR)
	BOCA DE LOBO À EXECUTAR
CP 	CAIXA DE PASSAGEM
PV 	CAIXA DE INSPEÇÃO À EXECUTAR
L	EXTENSÃO DO TRECHO (m)
ϕ	DIÂMETRO DO TRECHO (cm)
i	DECLIVIDADE (m/m)
CT	COTA DO TERRENO (m)
CF	COTA DE FUNDO (m)
CG	COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)





COTA		
FUNDO	TOPO	H
PV-54A	0,08	1,92
PV-54	0,20	1,89
PV-55A	0,26	1,80
PV-55	0,29	1,77
PV-53	0,39	1,55
CP-51	0,67	1,31
PV-49	1,08	1,16
CP-47	1,37	1,13
PV-44	1,60	1,16
PV-54	0,28	1,81
PV-52	0,53	1,43
CP-50	0,74	1,26
PV-48	1,17	1,09
CP-46	1,39	1,13
PV-45	1,60	1,18
PV-84A	-0,01	2,20
PV-84	0,02	2,15
PV-83A	-0,02	2,21
PV-83	0,03	2,16
PV-81	0,26	1,96
CP-79	0,40	1,84
PV-77	0,50	1,76
CP-75	0,60	1,67
PV-73	0,76	1,51
PV-84	0,05	2,12
PV-82	0,13	2,07
CP-80	0,39	1,82
PV-78	0,53	1,70
CP-76	0,62	1,63
PV-74	0,84	1,41
CP-54B	0,76	1,26
PV-54B	0,98	1,04



- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA
- I-OAESV-X-R0/16-01-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4
 - I-OAESV-X-R0/16-02-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4
 - I-OAESV-X-R0/16-03-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4
 - I-OAESV-X-R0/16-05-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4
 - I-OAESV-X-R0/16-06-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4
 - I-OAESV-X-R0/16-07-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4
 - I-OAESV-X-R0/16-09-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250
 - I-OAESV-X-R0/16-10-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450
 - I-OAESV-X-R0/16-11-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500
 - I-OAESV-X-R0/16-12-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO

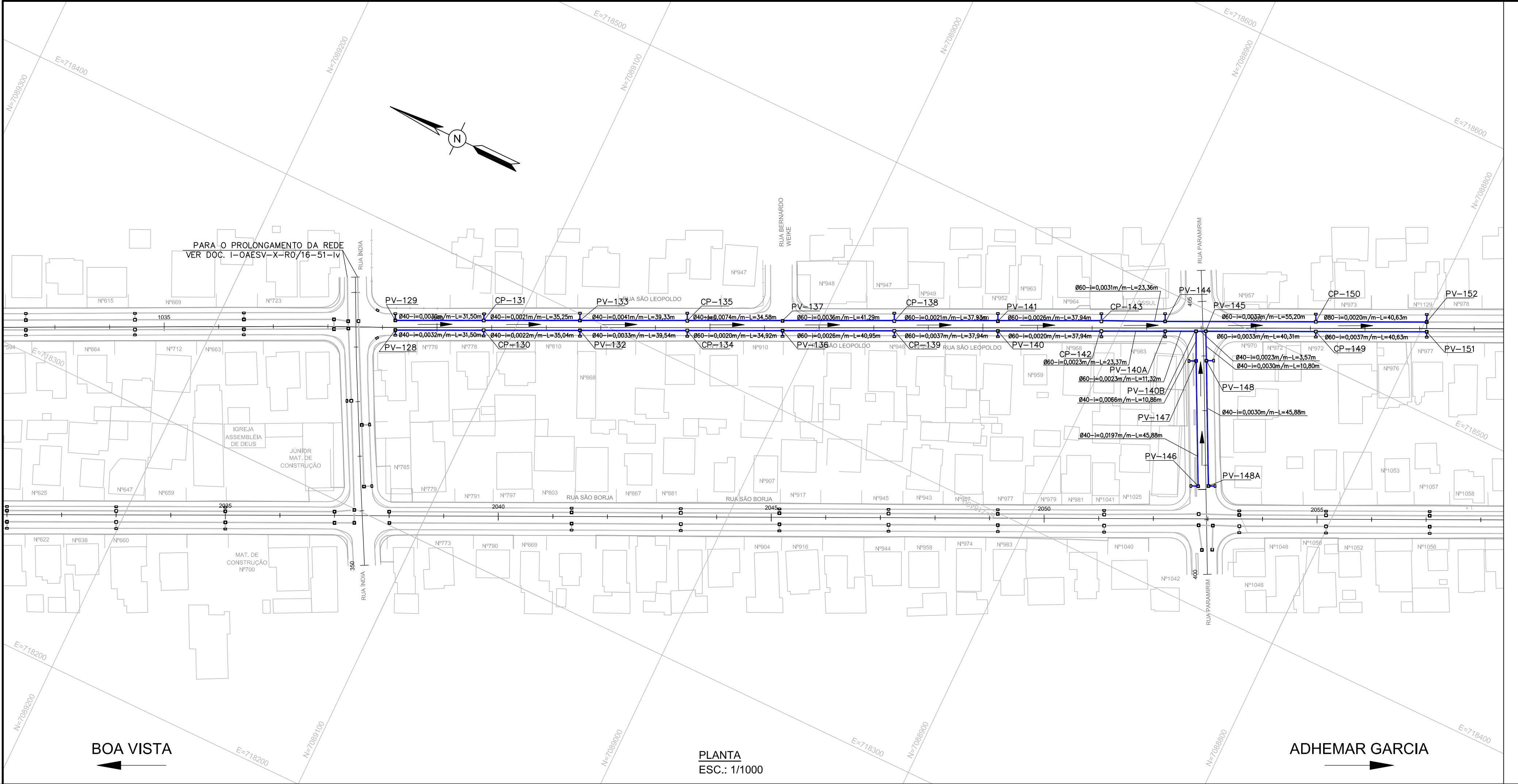
- NOTAS GERAIS
- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
 - A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.
 - SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
 - ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
 - TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA A CADA 12m NAS REDE DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
 - AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUÍRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
 - AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIJOLO MACIÇO.
 - A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
 - SERÃO UTILIZADOS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVs.
 - OS DESÁGUES DES-C E B OCORREM NO DOC I-OAESV-X-R0/16-51-IV EM UM CANAL IDENTIFICADO EM CAMPO SOB A RUA NORUEGA.
 - CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
 - TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO. A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMECLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8890.

- LEGENDAS
- SENTIDO DO ESCOAMENTO
 - TUBULAÇÃO PROJETADA
 - TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO
 - TUBULAÇÃO EXISTENTE
 - LAJE DE REFORÇO (LR)
 - BOCA DE LOBO À EXECUTAR
 - CAIXA DE PASSAGEM
 - CAIXA DE INSPEÇÃO À EXECUTAR
 - EXTENSÃO DO TRECHO (m)
 - DIÂMETRO DO TRECHO (cm)
 - DECLIVIDADE (m/m)
 - COTA DO TERRENO (m)
 - COTA DE FUNDO (m)
 - COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)

B	09/09/19	APROVADO	UKZ	CAP	HJS
A	27/05/19	PARA APROVAÇÃO	UKZ	CAP	HJS
O	12/04/19	EMISSIONAL INICIAL	MRS	CAP	HJS
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

ÍNDICE DE REVISÕES				
OPERAÇÃO:	1.15.285	OS/OSA:	01/00	NÚMERO PLANEJAMENTO:
CONTRATO:	158/2016	ARQUIVO:	DEF01B411007B1.dwg	EMISSÃO:
				B

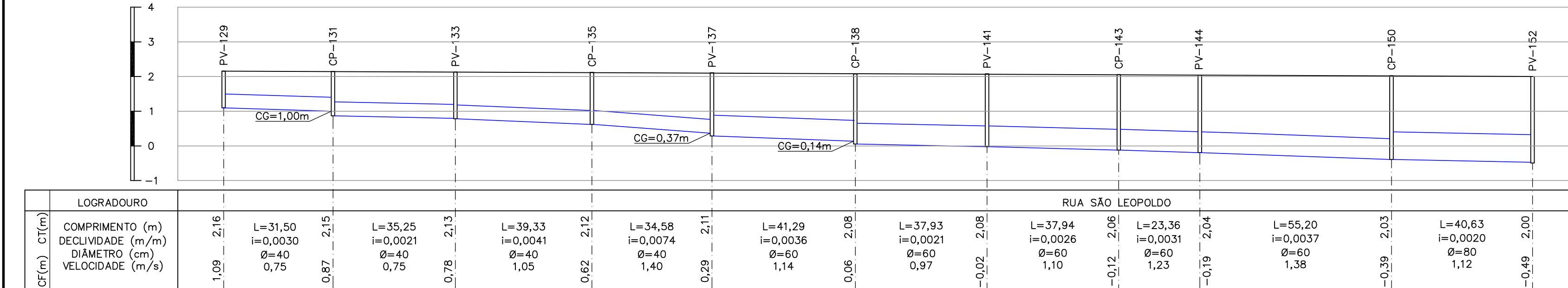
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA				
EMPREENHIMENTO:				
OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
TÍTULO:				
PROJETO EXECUTIVO				
DRENAGEM				
PLANTA E PERFIL - ACESSO BOA VISTA - PLANTA 07/13				
ESCALA:	NÚMERO CLIENTE:	I-OAESV-X-R2/16-41-IV		
INDICADA				2



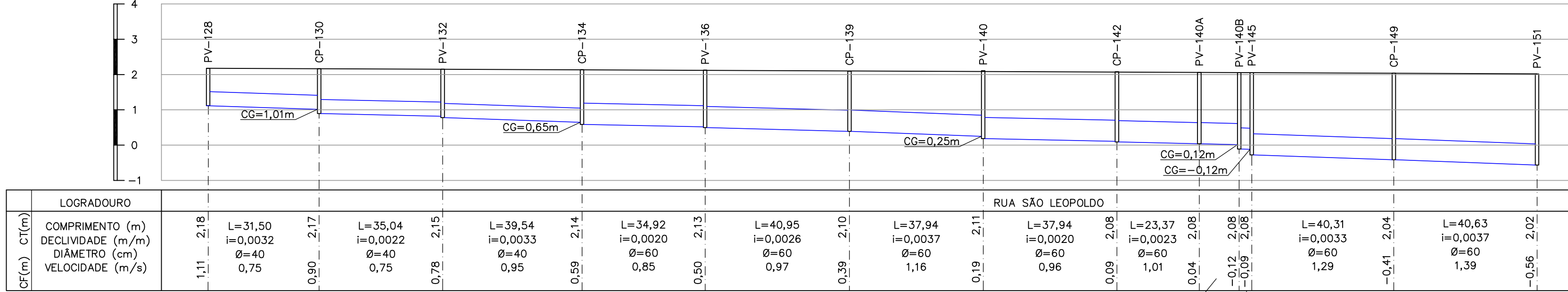
	COTA		
	FUNDO	TOPO	H
PV-148A	0,34	2,04	1,70
PV-148	-0,06	2,05	2,11
PV-147	-0,03	2,16	2,19
PV-146	0,89	2,04	1,15
PV-151	-0,56	2,02	2,58
CP-149	-0,41	2,04	2,45
PV-145	-0,09	2,08	2,17
CP-142	0,09	2,08	1,99
PV-140B	-0,12	2,08	2,20
PV-140A	0,04	2,08	2,04
PV-140	0,19	2,11	1,92
CP-139	0,39	2,10	1,71
PV-136	0,50	2,13	1,63
CP-134	0,59	2,14	1,55
PV-132	0,78	2,15	1,37
CP-130	0,90	2,17	1,27
PV-128	1,11	2,18	1,07
PV-141	-0,02	2,08	2,10
CP-150	-0,39	2,03	2,42
PV-144	-0,19	2,04	2,23
CP-143	-0,12	2,06	2,18
PV-141	-0,02	2,08	2,10
CP-138	0,06	2,08	2,02
PV-137	0,29	2,11	1,82
CP-135	0,62	2,12	1,50
PV-133	0,78	2,13	1,35
CP-131	0,87	2,15	1,28
PV-129	1,09	2,16	1,07

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA
- I-OAESV-X-R0/16-01-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4
 - I-OAESV-X-R0/16-02-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4
 - I-OAESV-X-R0/16-03-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4
 - I-OAESV-X-R0/16-05-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4
 - I-OAESV-X-R0/16-06-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4
 - I-OAESV-X-R0/16-07-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4
 - I-OAESV-X-R0/16-09-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250
 - I-OAESV-X-R0/16-10-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450
 - I-OAESV-X-R0/16-11-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500
 - I-OAESV-X-R0/16-12-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO

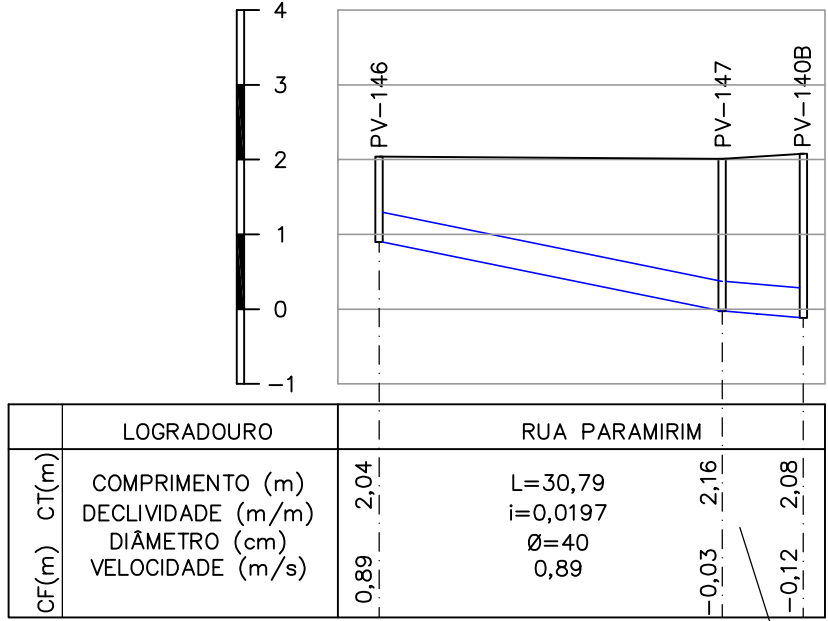
- NOTAS GERAIS
- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
 - A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUIDA OU CONSERTADA.
 - SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
 - ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
 - TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
 - AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUÍRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
 - AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIJOLO MACIÇO.
 - A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
 - SERÃO UTILIZADOS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
 - CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
 - TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO.
 - A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMECLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8890.



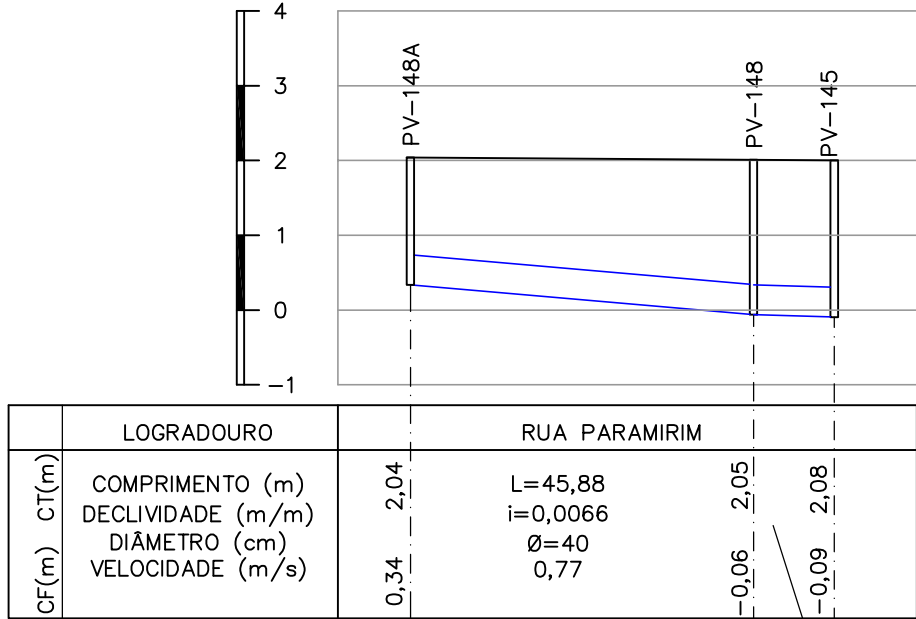
PERFIL - DESÁGUE D
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000



PERFIL - DESÁGUE D
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000



PERFIL - DESÁGUE D
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000



PERFIL - DESÁGUE D
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000

- LEGENDAS
- SENTIDO DO ESCOAMENTO
 - TUBULAÇÃO PROJETADA
 - TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO
 - TUBULAÇÃO EXISTENTE
 - LAJE DE REFORÇO (LR)
 - BOCA DE LOBO À EXECUTAR
 - CAIXA DE PASSAGEM
 - CAIXA DE INSPEÇÃO À EXECUTAR
 - EXTENSÃO DO TRECHO (m)
 - DIÂMETRO DO TRECHO (cm)
 - DECLIVIDADE (m/m)
 - COTA DO TERRENO (m)
 - COTA DE FUNDO (m)
 - COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)

B	09/09/19	APROVADO	UKZ	CAP	HJS
A	27/05/19	PARA APROVAÇÃO	UKZ	CAP	HJS
O	12/04/19	EMISSIONAL INICIAL	UKZ	CAP	HJS
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

ÍNDICE DE REVISÕES				
OPERAÇÃO:	1.15.285	OS/OSA:	01/00	NÚMERO PLANAVE: DE-F01-B41-1008
CONTRATO:	158/2016	ARQUIVO:	DEF01B411008B1.dwg	EMISSÃO: B

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

EMPREENHIMENTO: OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

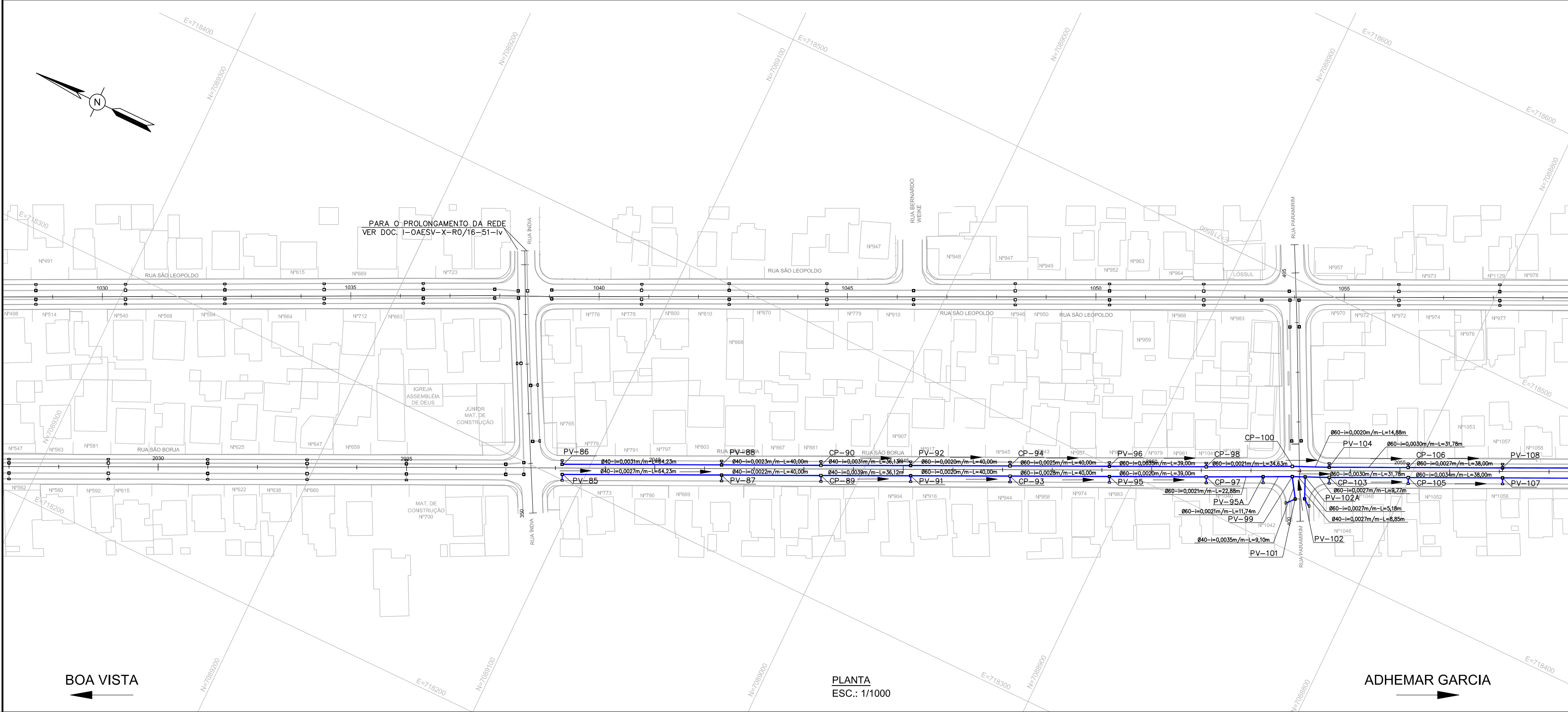
TÍTULO: PROJETO EXECUTIVO DRENAGEM

PLANTA E PERFIL - ACESSO BOA VISTA - PLANTA 08/13

ESCALA: INDICADA

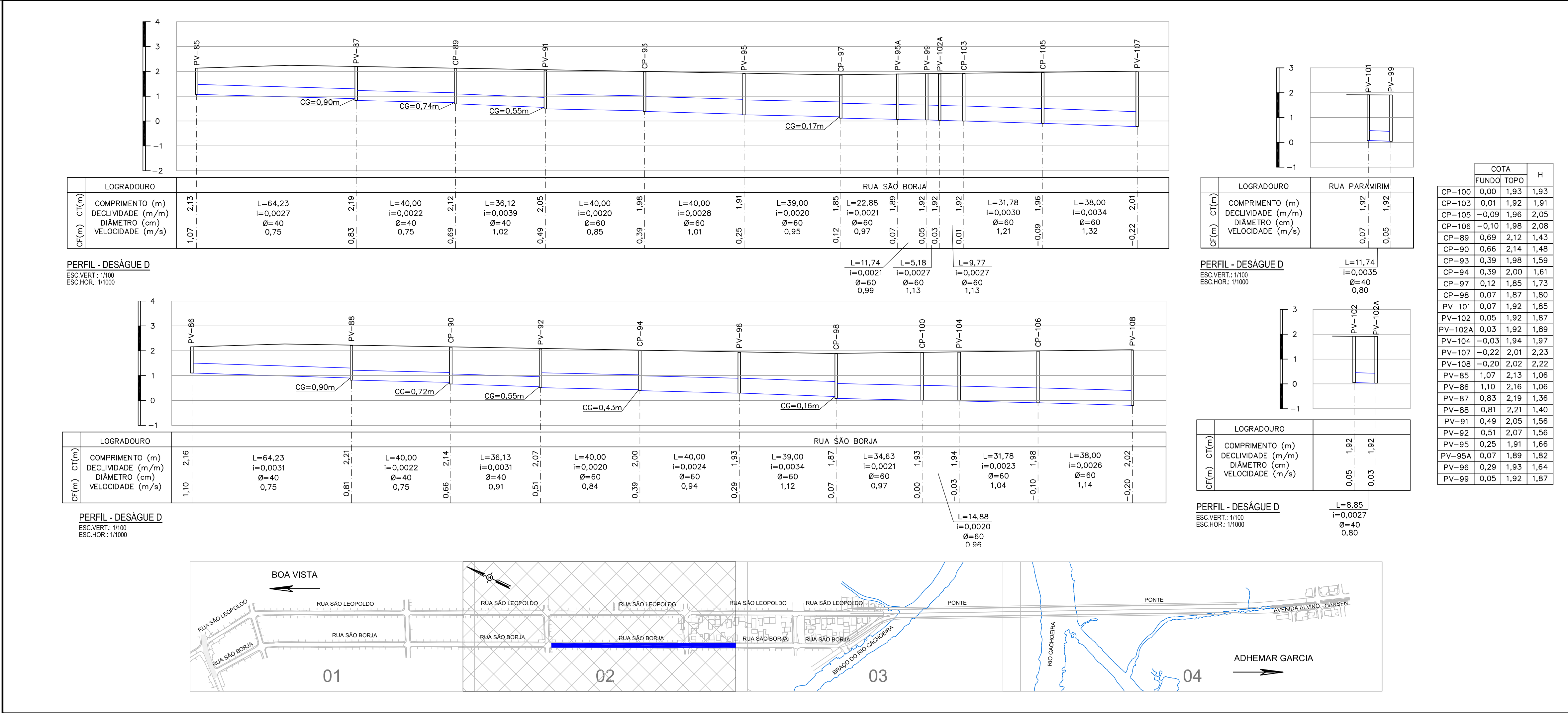
NÚMERO CLIENTE: I-OAESV-X-R2/16-42-IV

REV.: 2



- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA
- I-OAESV-X-R0/16-01-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4
 - I-OAESV-X-R0/16-02-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4
 - I-OAESV-X-R0/16-03-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4
 - I-OAESV-X-R0/16-05-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4
 - I-OAESV-X-R0/16-06-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4
 - I-OAESV-X-R0/16-07-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4
 - I-OAESV-X-R0/16-09-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250
 - I-OAESV-X-R0/16-10-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450
 - I-OAESV-X-R0/16-11-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500
 - I-OAESV-X-R0/16-12-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO

- NOTAS GERAIS
- 1- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2- NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
 - 3- A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.
 - 4- SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
 - 5- ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
 - 6- TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
 - 7- AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUIRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
 - 8- AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIJOLO MACIÇO.
 - 9- A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
 - 10- SERÃO UTILIZADOS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
 - 11- CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
 - 12- TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO. A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMENCLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8890.



LEGENDAS

- SENTIDO DO ESCOAMENTO
- TUBULAÇÃO PROJETADA
- TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO
- TUBULAÇÃO EXISTENTE
- LAJE DE REFORÇO (LR)
- BOCA DE LOBO À EXECUTAR
- CAIXA DE PASSAGEM
- CAIXA DE INSPEÇÃO À EXECUTAR
- EXTENSÃO DO TRECHO (m)
- DIÂMETRO DO TRECHO (cm)
- DECLIVIDADE (m/m)
- COTA DO TERRENO (m)
- COTA DE FUNDO (m)
- COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m)

B	09/09/19	APROVADO	UKZ	CAP	HJS
A	27/05/19	PARA APROVAÇÃO	UKZ	CAP	HJS
O	12/04/19	EMISSIONAL INICIAL	UKZ	CAP	HJS
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

ÍNDICE DE REVISÕES

OPERAÇÃO:	OS/OSA:	NÚMERO PLANAVE:	EMISSIONAL:
1:15.285	01/00	DE-F01-B41-1009	B
CONTRATO:	ARQUIVO:		
158/2016	DEF01B411009B1.dwg		

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

EMPREENHAMENTO:

OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

TÍTULO:

PROJETO EXECUTIVO DRENAGEM

PLANTA E PERFIL - ACESSO BOA VISTA - PLANTA 09/13

ESCALA:

INDICADA

NÚMERO CLIENTE:

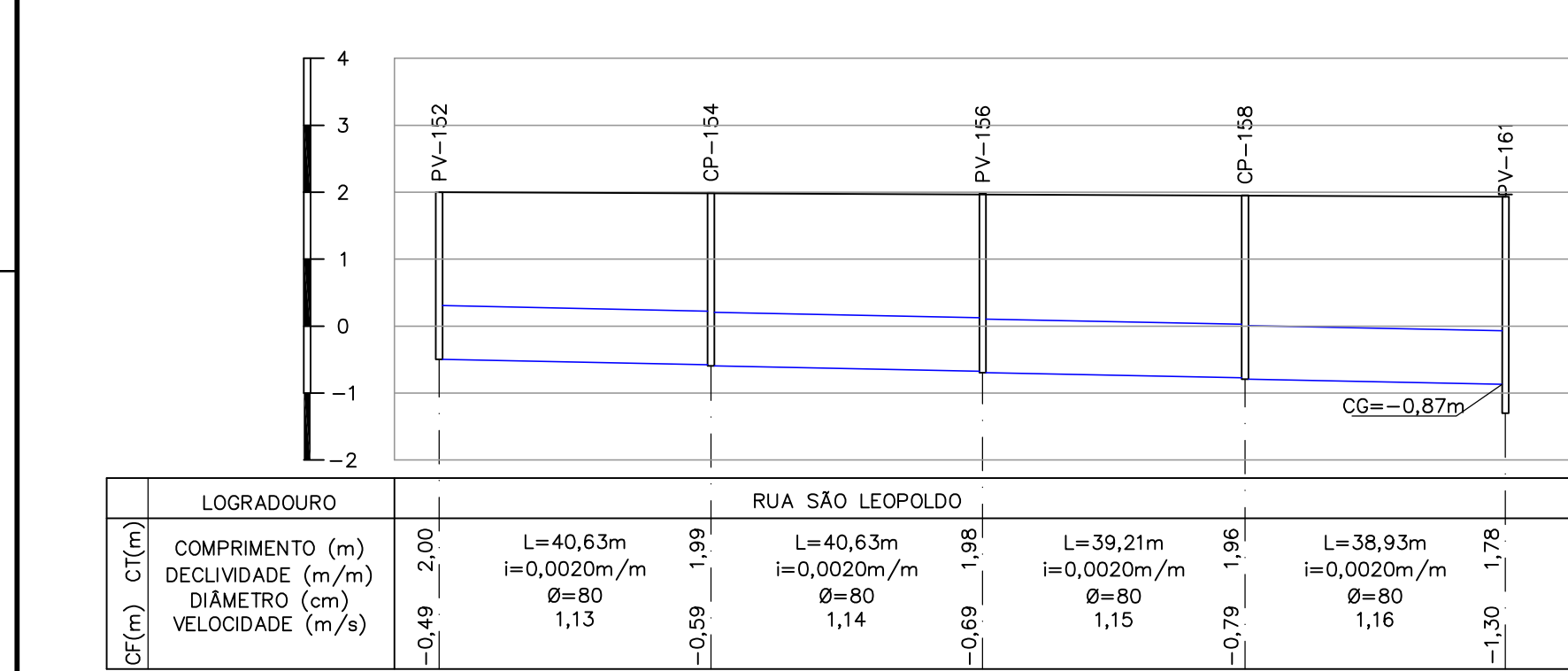
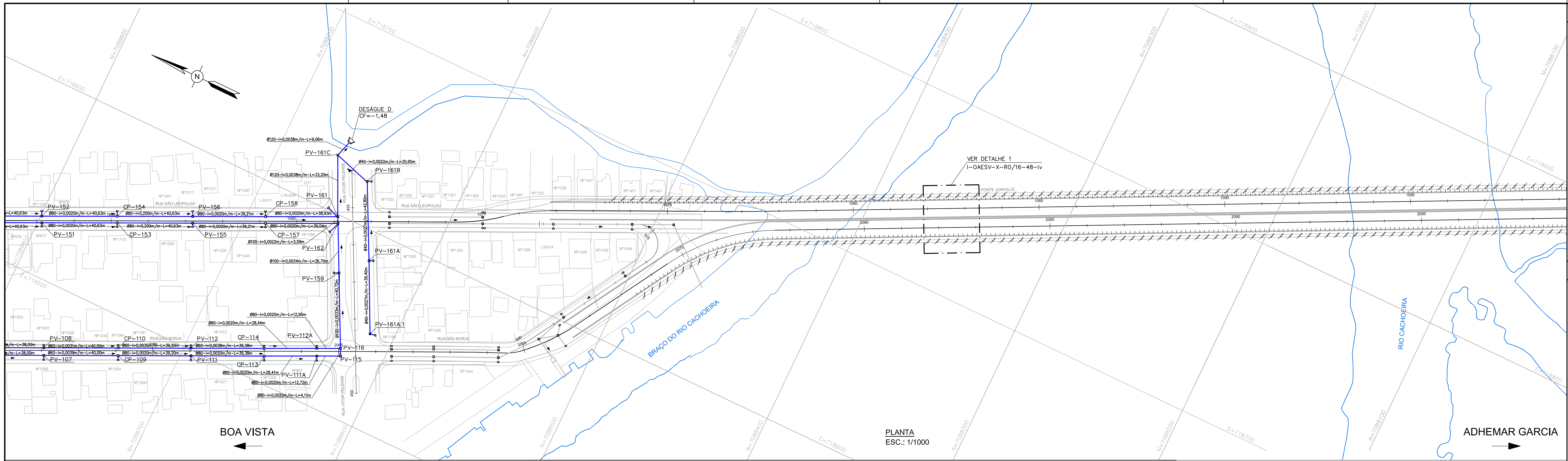
I-OAESV-X-R2/16-43-iv

REV:

2

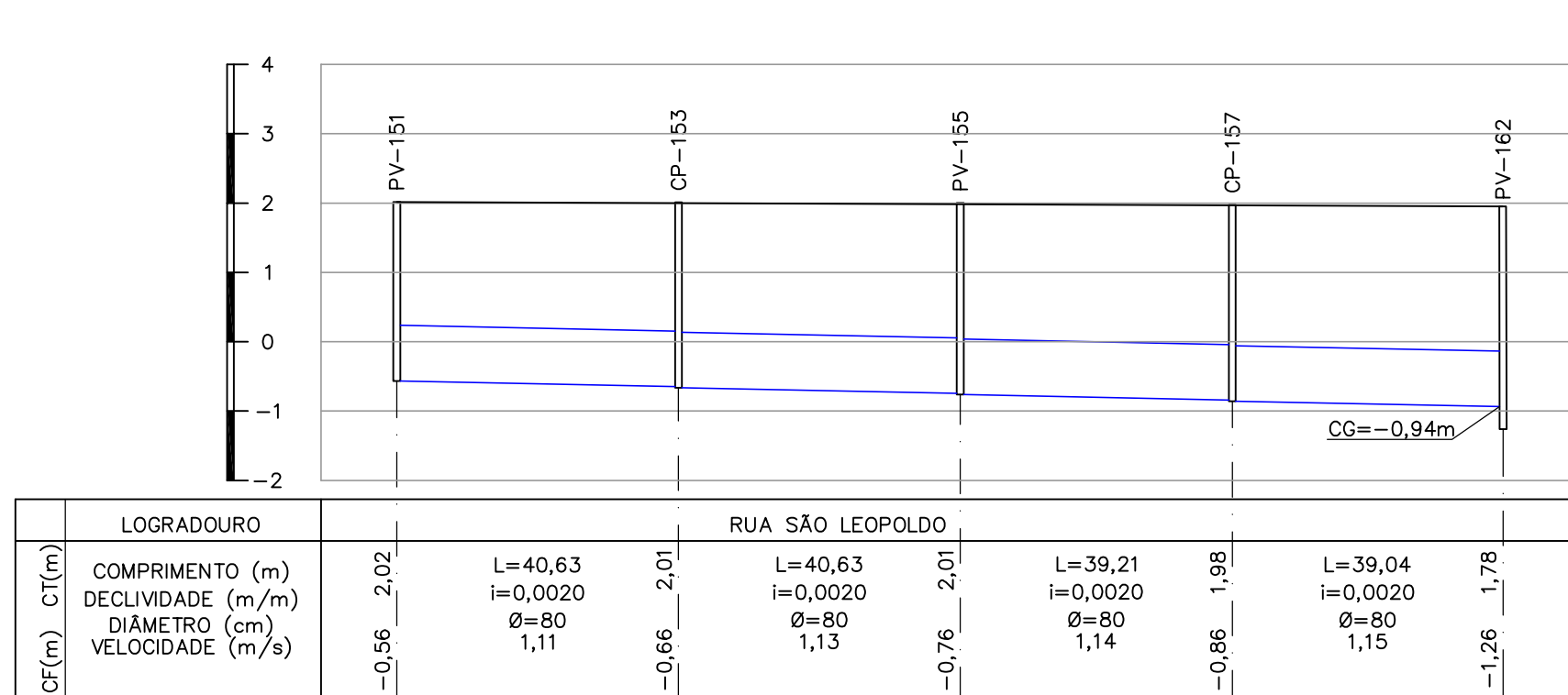
PA-000-005-0008 REV.01

ATL - 594 X 1051



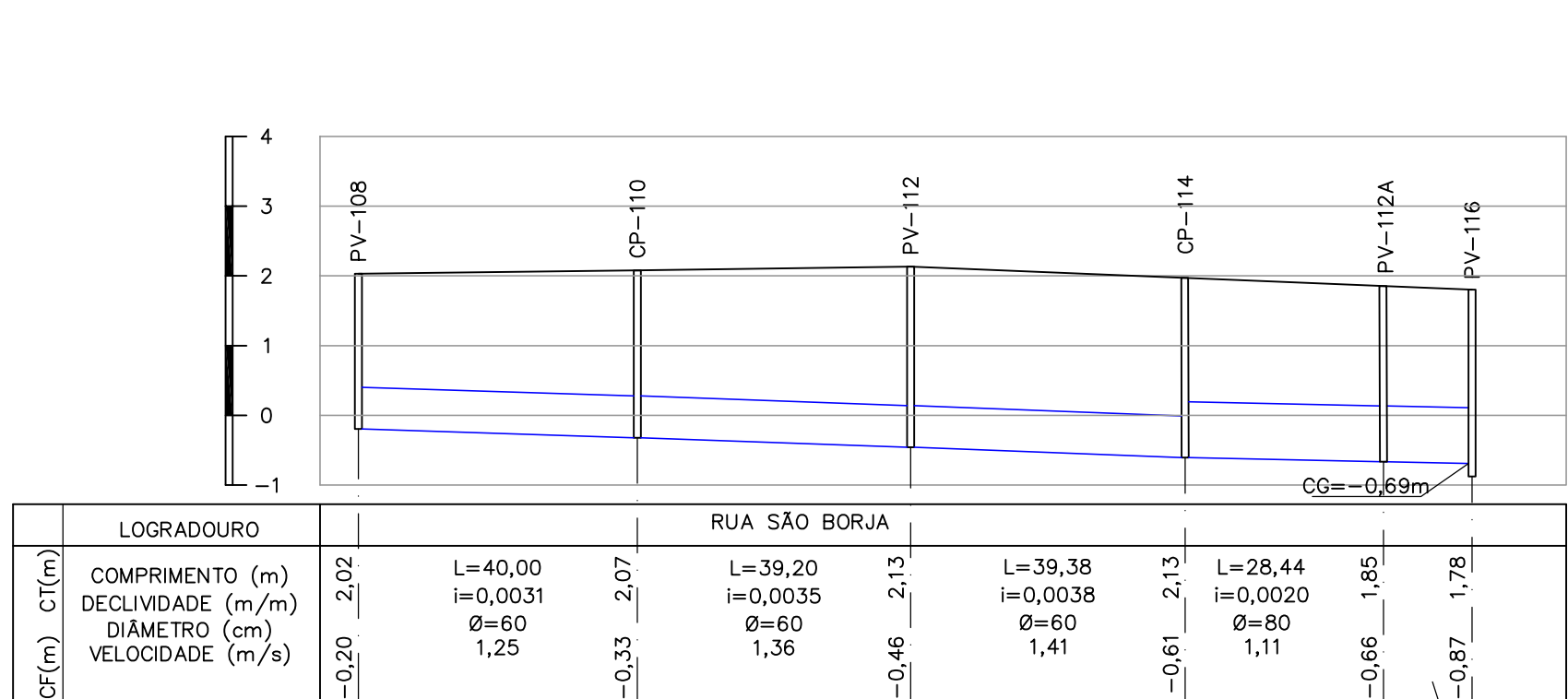
PERFIL - DESAQUE D

ESCALA: 1/1000



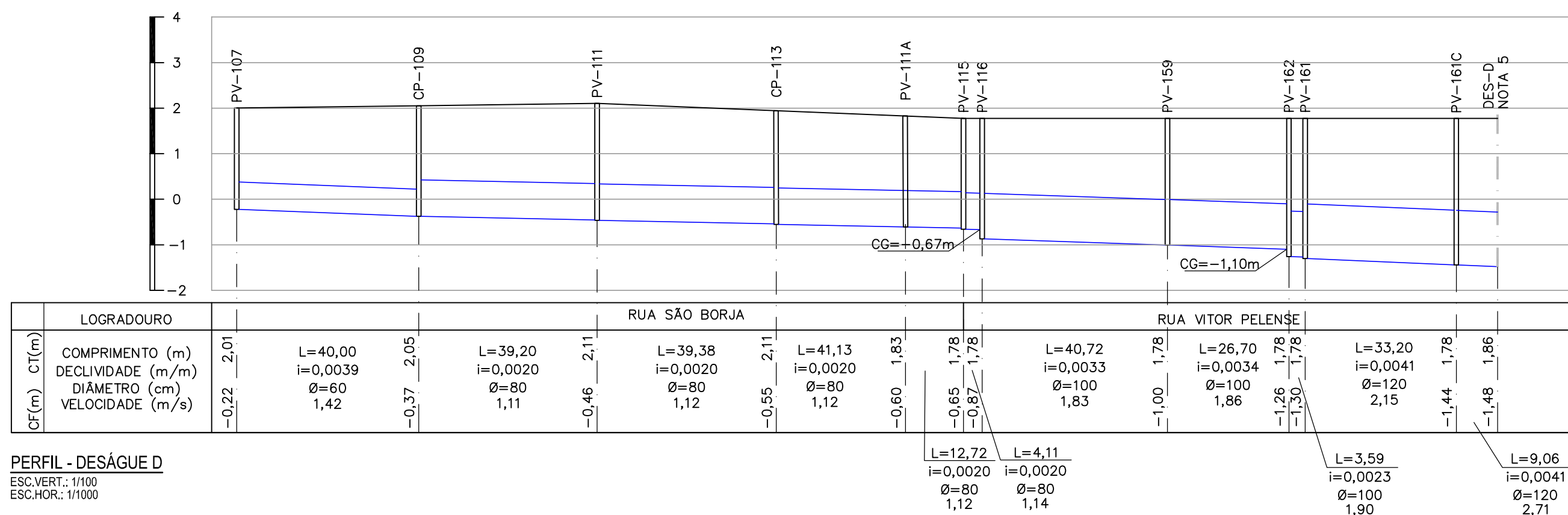
PERFIL - DESAQUE D

ESCALA: 1/1000



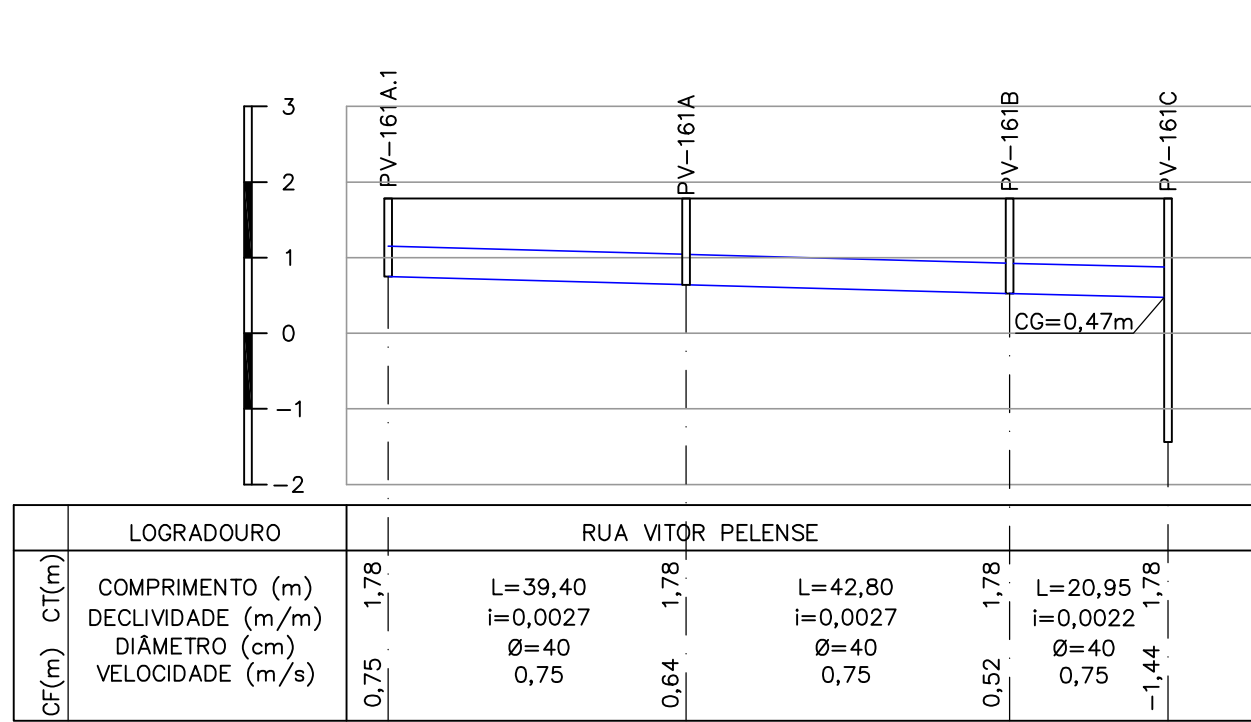
PERFIL - DESAQUE D

ESCALA: 1/1000



PERFIL - DESAQUE D

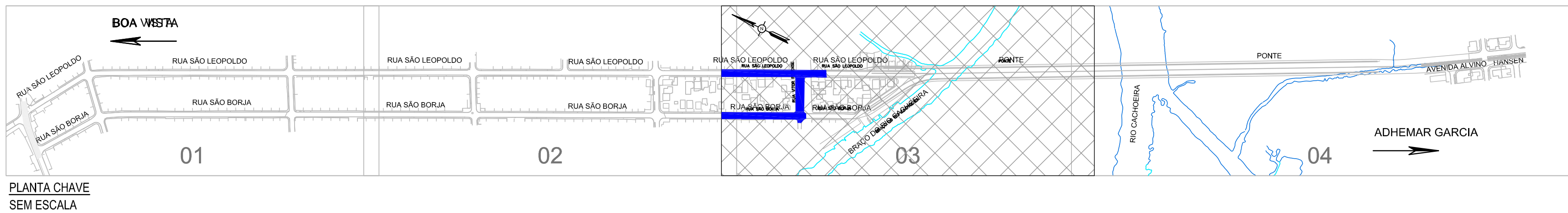
ESCALA: 1/1000



PERFIL - DESAQUE D

ESCALA: 1/1000

COTA		H
FUNDO	TOPO	
CP-109	-0,37	2,05
CP-110	-0,33	2,07
CP-113	-0,55	2,11
CP-114	-0,61	2,13
CP-153	-0,66	2,01
CP-154	-0,59	1,99
CP-157	-0,86	1,98
CP-158	-0,79	1,96
DES-D	-1,48	-
PV-107	-0,22	2,01
PV-108	-0,20	2,02
PV-111	-0,46	2,11
PV-111A	-0,60	1,83
PV-112	-0,46	2,13
PV-112A	-0,66	1,85
PV-115	-0,65	1,78
PV-116	-0,87	1,78
PV-151	-0,56	2,02
PV-152	-0,49	2,00
PV-155	-0,76	2,01
PV-156	-0,69	1,98
PV-159	-1,00	1,78
PV-161	-1,30	1,78
PV-161A	0,64	1,78
PV-161B	0,52	1,78
PV-161C	0,52	1,78
PV-162	-1,26	1,78



PLANTA CHAVE

SEM ESCALA

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- I-OAESV-X-R0/16-01-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4
- I-OAESV-X-R0/16-02-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4
- I-OAESV-X-R0/16-03-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4
- I-OAESV-X-R0/16-05-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4
- I-OAESV-X-R0/16-06-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4
- I-OAESV-X-R0/16-07-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4
- I-OAESV-X-R0/16-09-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250
- I-OAESV-X-R0/16-10-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450
- I-OAESV-X-R0/16-11-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500
- I-OAESV-X-R0/16-12-iv - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO

NOTAS GERAIS

- 1- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CAMARA ATÉ A ESTAÇÃO 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
- 3- A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.
- 4- SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
- 5- ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM - ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
- 6- TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
- 7- AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUIRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
- 8- AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TUJOLO MACIÇO.
- 9- A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
- 10- SERÃO UTILIZADOS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
- 11- CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
- 12- TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUIR NOMECLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8890.

LEGENDAS

- SENTIDO DO ESCOAMENTO
- TUBULAÇÃO PROJETADA
- TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO
- TUBULAÇÃO EXISTENTE
- LAJE DE REFORÇO (LR)
- BOCA DE LOBO A EXECUTAR
- CP CAIXA DE PASSAGEM
- PV CAIXA DE INSPEÇÃO A EXECUTAR
- L EXTENSÃO DO TRECHO (m)
- Ø DIÂMETRO DO TRECHO (cm)
- i DECLIVIDADE (%)
- CT COTA DO TERRENO (m)
- CF COTA DE FUNDO (m)
- CG COTA DA GERATRIZ INTERIOR DO TUBO (m)
- DRENO Ø100mm
- BOCA COM MURO ALA P/ BSTD Ø600 (PADRÃO DNIT)

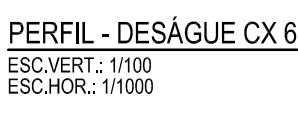
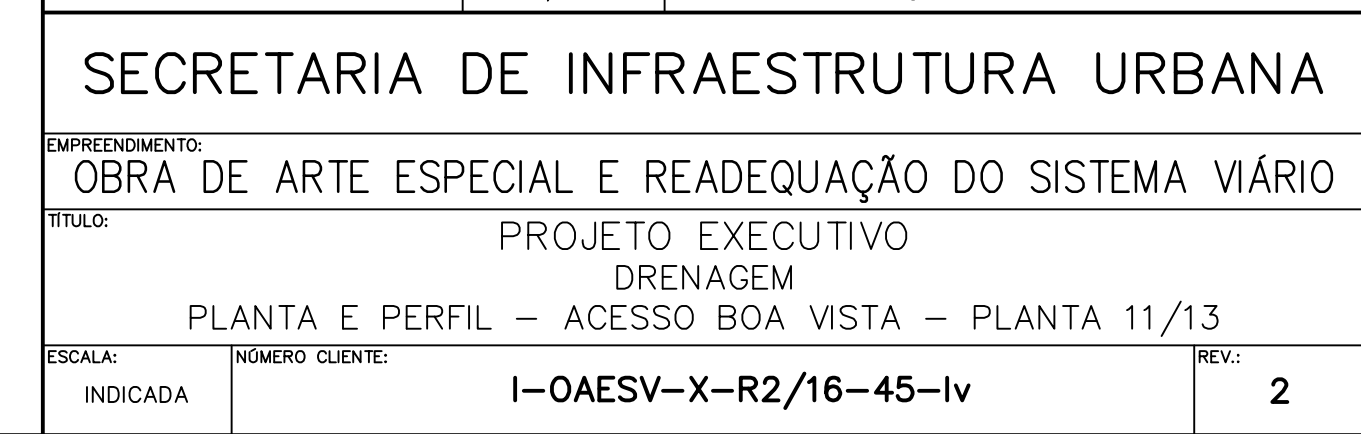
B	09/09/19	APPROVADO	UKZ	CAP	HJS
A	27/05/19	PARA APROVAÇÃO	UKZ	CAP	HJS
O	12/04/19	EMISSIONAL INICIAL	UKZ	CAP	HJS
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.

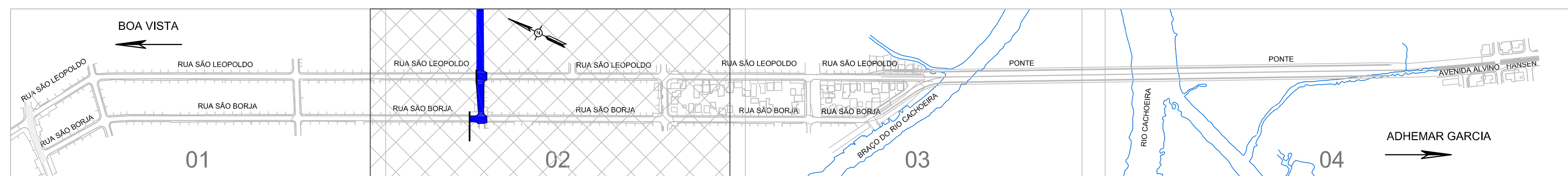
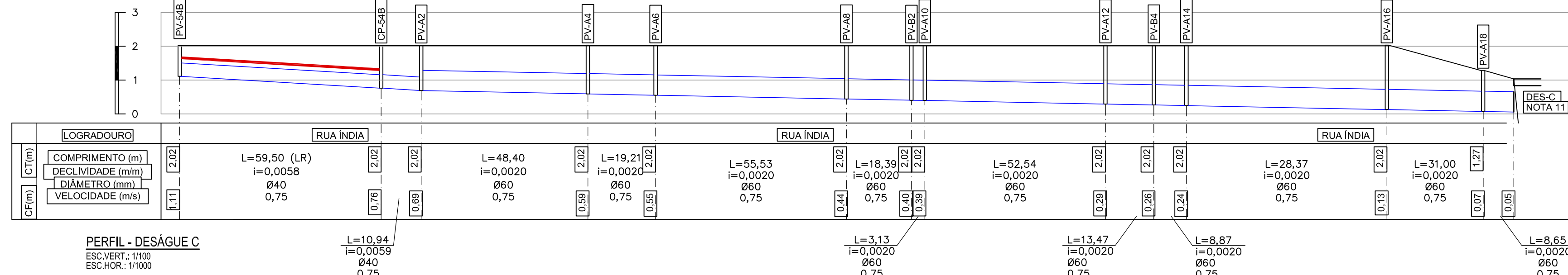
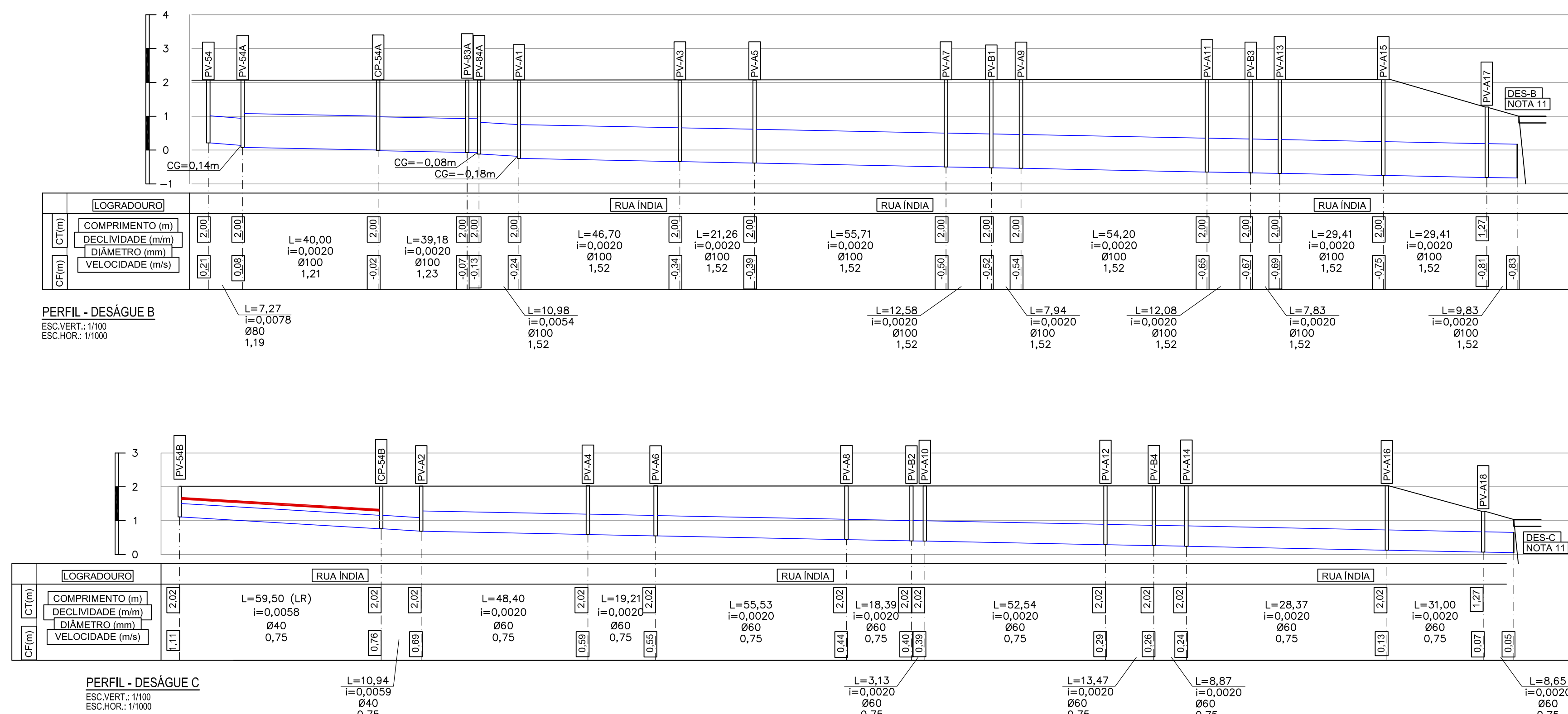
ÍNDICE DE REVISÕES			
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO
01	01/00	DE-F01-B41-1010	B
02	15/06/2016	DE-F01B41010B1.dwg	

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA			
OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
PROJETO EXECUTIVO			
DRENAGEM			
PLANTA E PERFIL - ACESSO BOA VISTA - PLANTA 10/13			
ESCALA:	NÚMERO CLIENTE:	REV. 2	
INDICADA	I-OAESV-X-R2/16-44-iv		

Assinado de forma digital por Rodrigo Meirelles Sigaud
DN: cn=Rodrigo Meirelles Sigaud, o=Planave S.A., Estudos e Projetos de Engenharia, ou, email=rodrigo@planave.com, c=BR
Dados: 2020.07.14 09:54:01 -03'00'

Rodrigo Meirelles Sigaud



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

I-OAESV-G-R4/16-01-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4
I-OAESV-G-R4/16-02-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4
I-OAESV-G-R4/16-03-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4
I-OAESV-G-R4/16-05-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4
I-OAESV-G-R4/16-06-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4
I-OAESV-G-R4/16-07-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4
I-OAESV-G-R4/16-09-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250
I-OAESV-G-R4/16-10-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450
I-OAESV-G-R4/16-11-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E
	PERFIL - RAMOS 500, 550 E 600
I-OAESV-G-R4/16-12-iv	- ANTEPROJETO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO

NOTAS GERAIS

- 1- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
- 3- A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.
- 4- SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
- 5- ALTIMETRIA: REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
- 6- TODOS OS TERRENOIS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA A CADA 12m NAS REDE DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
- 7- AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUÍRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
- 8- AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIJOLO MACIÇO.
- 9- A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
- 10- SERÃO UTILIZADOS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
- 11- OS DESÁGUES DES-C E B OCORREM NUM CANAL IDENTIFICADO EM CAMPO SOB A RUA NORUEGA.
- 12- O TRECHO DA RUA SÃO LEOPOLDO A RUA NORUEGA FOI PROJETADO FORA DA FAIXA DE DOMÍNIO DO PROJETO, POR ISSO SUA LOCAÇÃO E ELEVÇÃO FOI ESTIMADA ATRAVÉS DE FOTOS GEORREFERENCIADAS, PARA FINS DE QUANTITATIVO.
- 11- CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTEURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
- 12- TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO. A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMENCLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8890.

LEGENDAS

- | | |
|--|--|
|  | SENTIDO DO ESCOAMENTO |
|  | TUBULAÇÃO PROJETADA |
|  | TUBULAÇÃO PROJETADA EM OUTRO DOCUMENTO |
|  | TUBULAÇÃO EXISTENTE |
|  | LAJE DE REFORÇO (LR) |
|  | BOCA DE LOBO A EXECUTAR |
| CP  | CAIXA DE PASSAGEM |
| VP  | CAIXA DE INSPEÇÃO A EXECUTAR |
| L | EXTENSÃO DO TRECHO (m) |
| Ø | DIÂMETRO DO TRECHO (cm) |
| i | DECLIVIDADE (m/m) |
| CT | COTA DO TERRENO (m) |
| CF | COTA DE FUNDO (m) |
| CG | COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO (m) |

	COTA		H
	FUNDO	TOPO	
DES-C	0,05	—	—
PV-A18	0,07	1,27	1,20
PV-A16	0,13	2,02	1,85
PV-A14	0,24	2,02	1,78
PV-B4	0,26	2,02	1,76
PV-A12	0,29	2,02	1,73
PV-A10	0,39	2,02	1,63
PV-B2	0,40	2,02	1,62
PV-A8	0,44	2,02	1,58
PV-A6	0,55	2,02	1,47
PV-A4	0,59	2,02	1,43
PV-A2	0,69	2,02	1,33
CP-54B	0,76	2,02	1,26
PV-54B	1,11	2,02	0,91
DES-B	-0,83	—	—
PV-A17	-0,81	1,27	2,08
PV-A15	-0,75	2,00	2,75
PV-A13	-0,69	2,00	2,65
PV-B3	-0,67	2,00	2,67
PV-A11	-0,65	2,00	2,63
PV-A9	-0,54	2,00	2,54
PV-B1	-0,52	2,00	2,52
PV-A7	-0,50	2,00	2,50
PV-A5	-0,39	2,00	2,39
PV-A3	-0,34	2,00	2,34
PV-A1	-0,24	2,00	2,24
PV-83A	-0,17	2,00	2,07
PV-84A	-0,03	2,00	2,03
CP-54A	-0,02	2,00	2,02
PV-54A	0,08	2,00	1,92
PV-54	0,21	2,00	1,79

B	09/09/19	APROVADO	UKZ	CAP	HJ
A	27/05/19	PARA APROVAÇÃO	UKZ	CAP	HJ
0	12/04/19	EMIÇÃO INICIAL	MRS	CAP	HJ
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APR

ÍNDICE DE REVISÕES

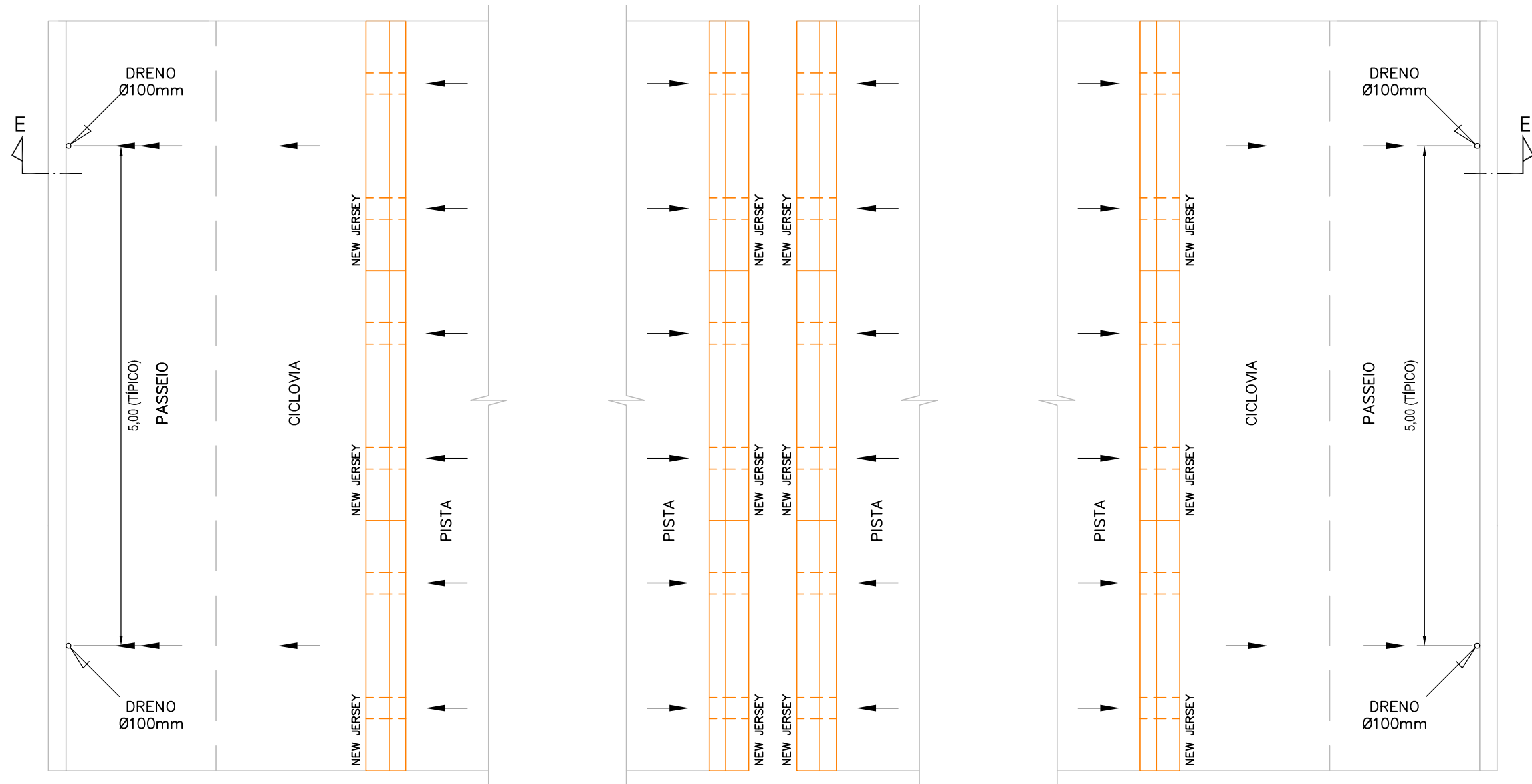
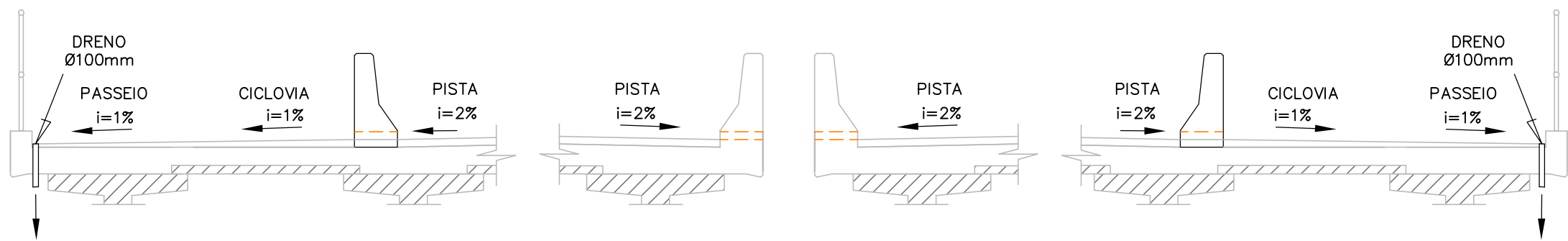
 PLANAVE S.A. Estudos e Projetos de Engenharia	OPERAÇÃO:	OS/OSA:	NÚMERO PLANAVE:	EMISSÃO:
	1.15.285	01/00	DE-F01-B41-1012	B
	CONTRATO:	ARQUIVO:		
	158/2016	DEF01B411012B1.dwg		

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

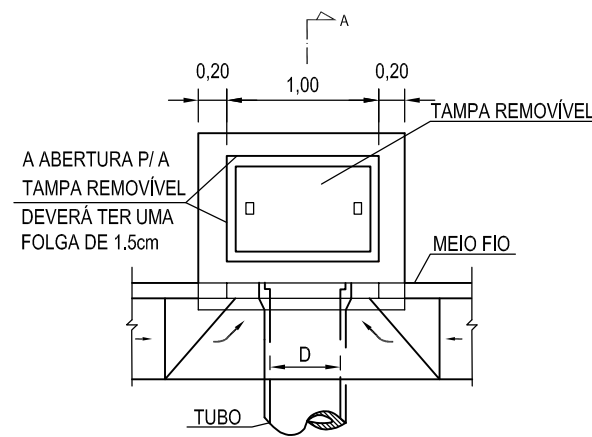
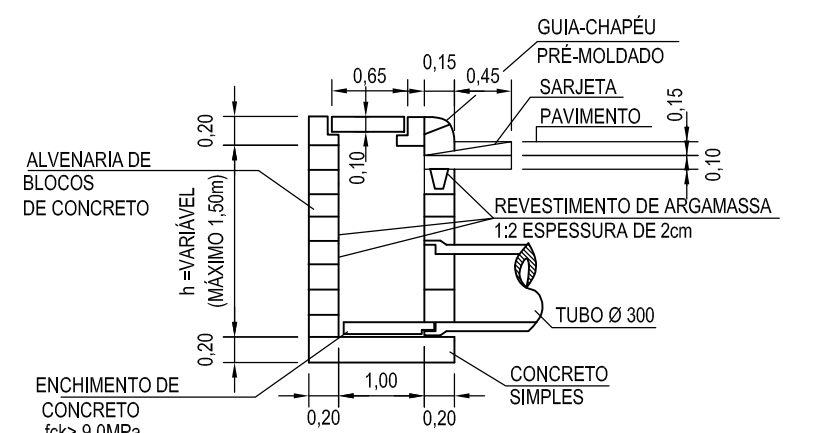
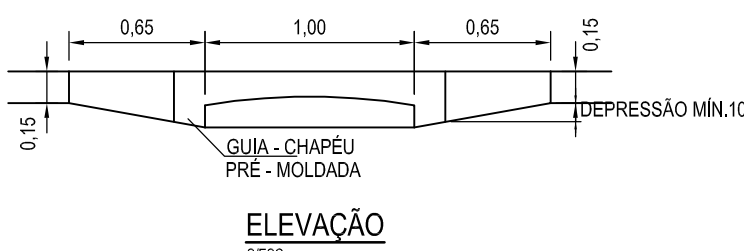
EMPREENDIMENTO: OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

TÍTULO:	PROJETO EXECUTIVO DRENAGEM PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 12/13
---------	---

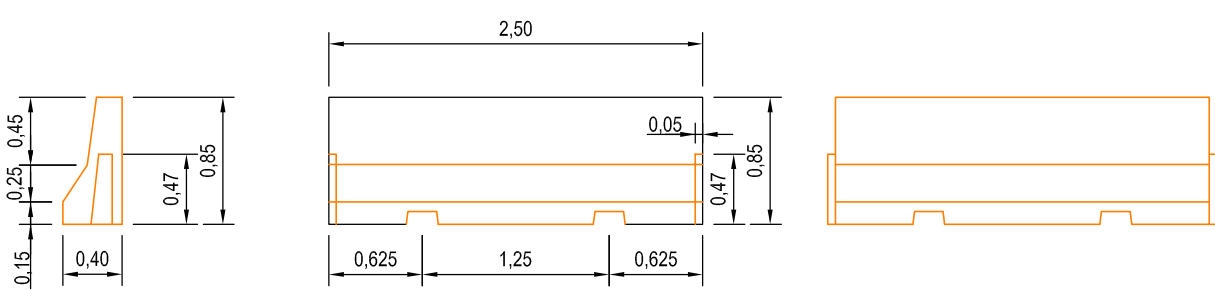
DETALHE 1

PLANTA
ESC.: 1/50CORTE EE
ESC.: 1/50

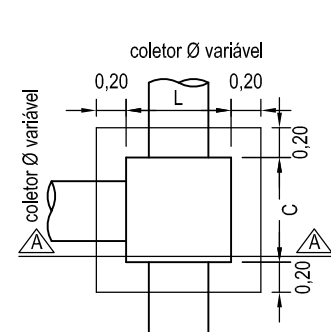
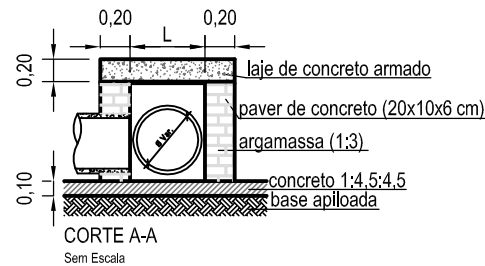
DETALHE TÍPICO BOCA DE LOBO (BL)

PLANTA
ESC.: 1/50CORTE AA
ESC.: 1/50ELEVACÃO
ESC.: 1/50

DETALHE TÍPICO DA BARREIRA TIPO NEW JERSEY

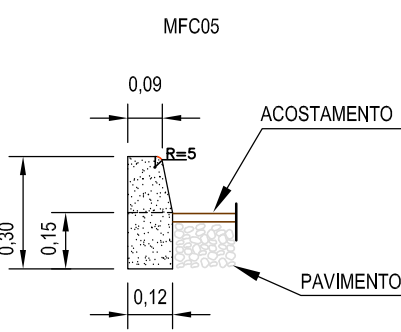
PLANTA
ESC.: 1/50

CAIXA DE PASSAGEM / LIGAÇÃO EM ALVENARIA

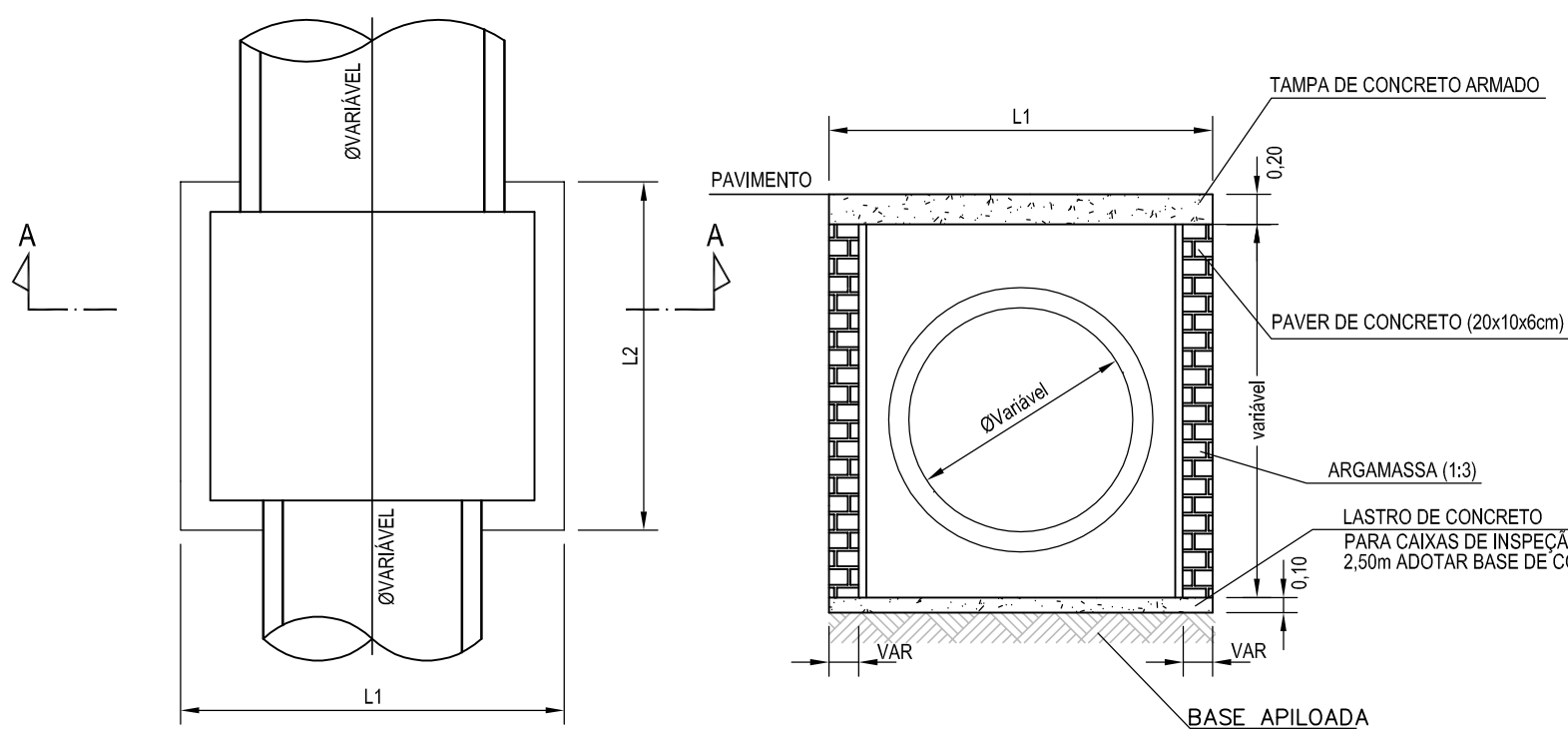
VISTA SUPERIOR
Sem EscalaCORTE A-A
Sem Escala

Ø TUBO (cm)	C (m)	L (m)	H (m)
Ø 40	0,70	0,80	0,55
Ø 60	1,00	1,00	0,75
Ø 80	1,05	1,20	0,95
Ø 100	1,10	1,40	1,15
Ø 120	1,20	1,60	1,35
Ø 150	1,30	1,90	1,70

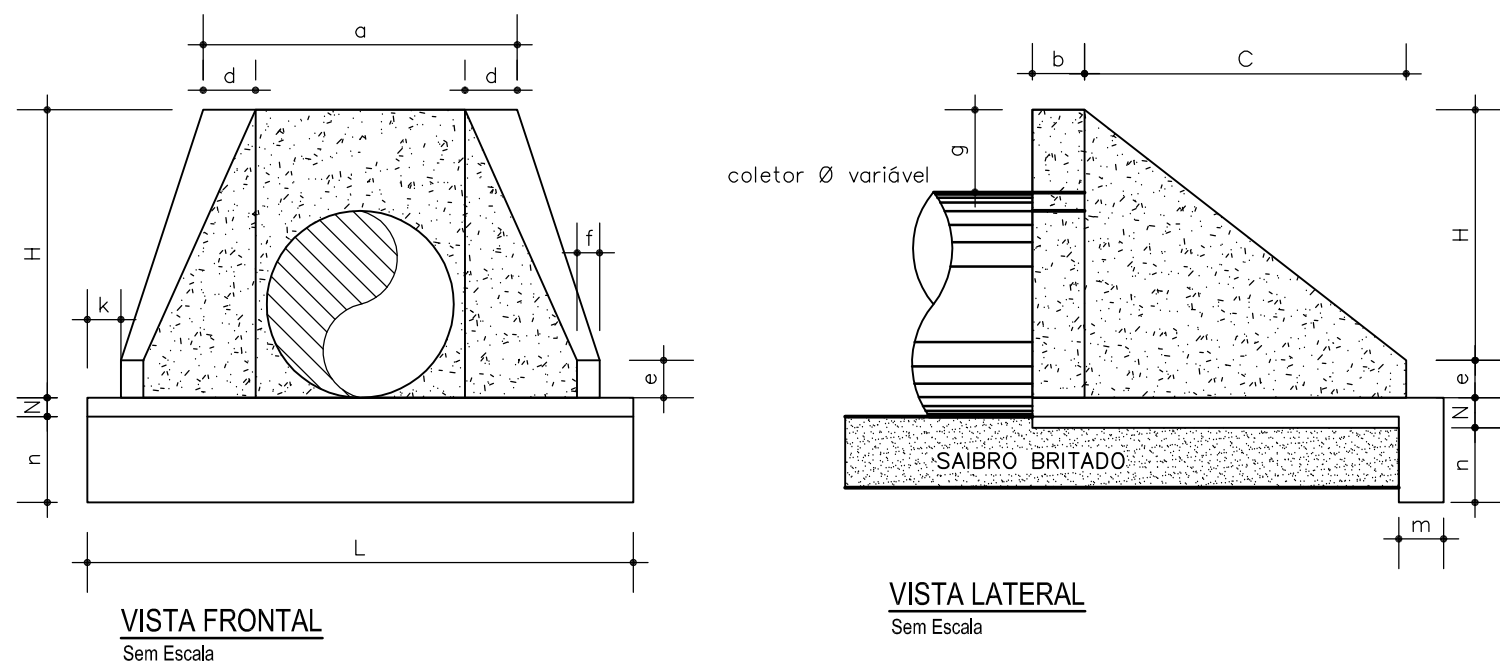
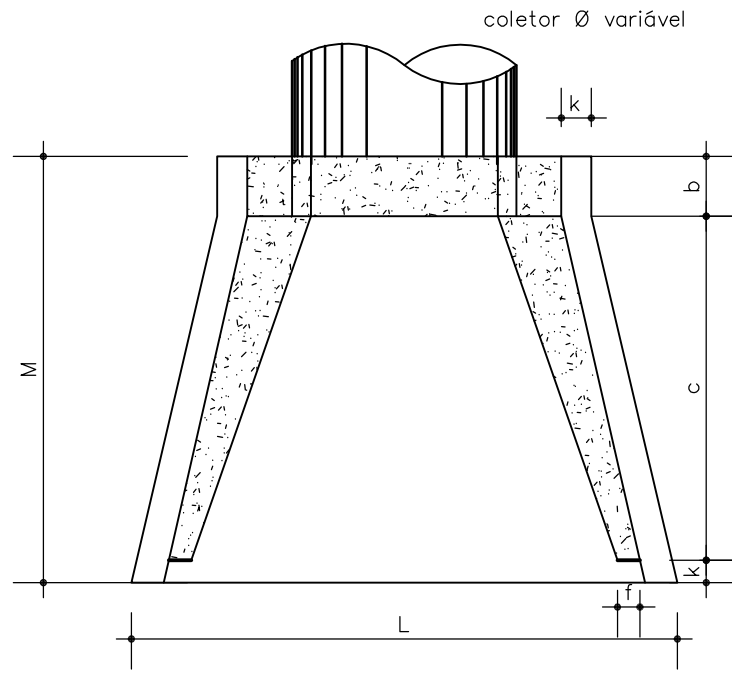
MEIOS-FIOS DE CONCRETO (II)

DETALHE
ESC.: 1/20

CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA (PADRÃO)

PLANTA BAIXA
Sem EscalaCORTE A-A
Sem Escala

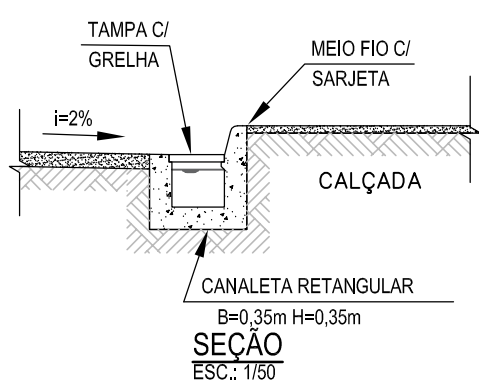
BOCA DE BUEIRO SIMPLES

VISTA FRONTAL
Sem EscalaVISTA LATERAL
Sem EscalaPLANTA
Sem Escala

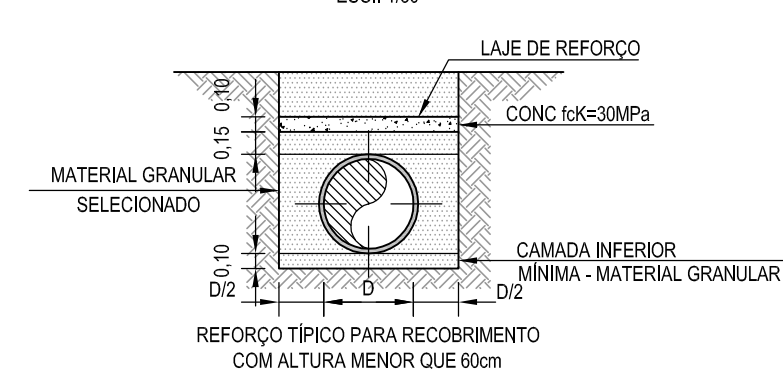
T A B E L A														
POSIÇÃO TIPO	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N
BST Ø40	0,80	0,20	0,90	0,20	0,15	0,10	0,20	0,05	0,20	0,20	0,66	0,90	1,15	0,20
BST Ø60	1,10	0,20	1,25	0,25	0,25	0,10	0,30	0,10	0,23	0,33	0,88	1,30	1,55	0,23
BST Ø80	1,40	0,25	1,45	0,30	0,35	0,15	0,30	0,10	0,25	0,35	1,20	1,60	1,80	0,25
BST Ø100	1,70	0,30	1,65	0,35	0,50	0,20	0,30	0,10	0,27	0,37	1,42	1,90	2,05	0,27
BST Ø120	2,00	0,40	1,80	0,40	0,60	0,25	0,30	0,10	0,28	0,38	1,63	2,20	2,30	0,28
BST Ø150	2,40	0,50	2,60	0,45	0,75	0,30	0,30	0,10	0,29	0,39	1,94	2,60	3,20	0,29

Obs.: Dimensões em Metros

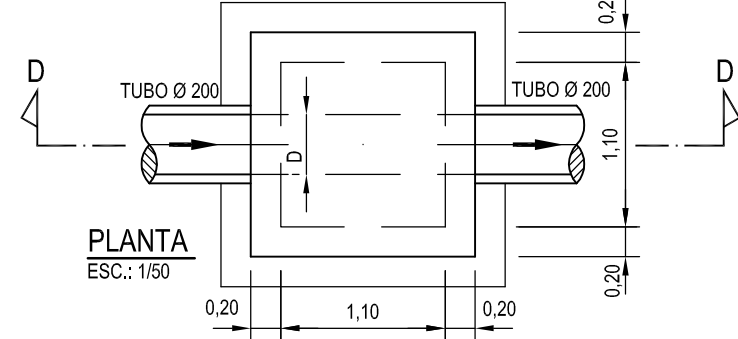
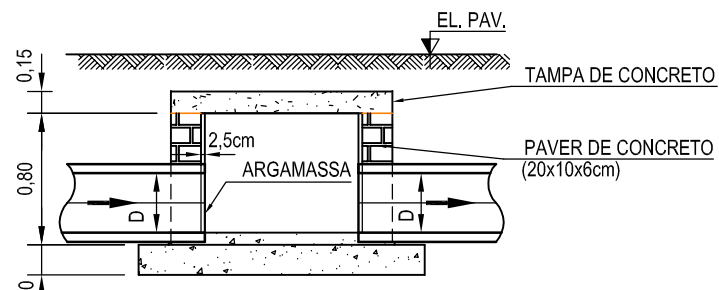
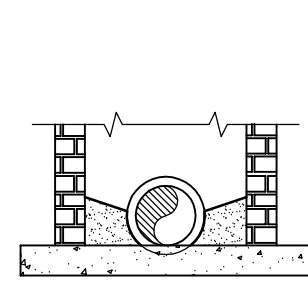
DETALHE 2

SEÇÃO
ESC.: 1/50

DETALHE DE LAJE DE REFORÇO P/ TUBULAÇÃO ENTERRADA

SEÇÃO
ESC.: 1/50

DETALHE TÍPICO DE CAIXA CEGA

PLANTA
ESC.: 1/50CORTE DD
ESC.: 1/50DETALHE DO FUNDO
ESC.: 1/50

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 1-OAESV-X-R0/16-01-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4
1-OAESV-X-R0/16-02-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4
1-OAESV-X-R0/16-03-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4
1-OAESV-X-R0/16-05-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4
1-OAESV-X-R0/16-06-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4
1-OAESV-X-R0/16-07-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4
1-OAESV-X-R0/16-09-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250
1-OAESV-X-R0/16-10-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450
1-OAESV-X-R0/16-11-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500
1-OAESV-X-R0/16-12-IV - PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO

NOTAS GERAIS

- 1- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2- NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
3- A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUIDA OU CONSERTADA.
4- SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
5- ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
6- TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
7- AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUÍRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
8- AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIJOLO MACIÇO (PAVER).
9- A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
10- SERÃO UTILIZADOS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
11- CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
12- TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO.
A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMECLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8890.

LEGENDAS

Assinado de forma digital por Rodrigo Meirelles Sigaud
Rodrigo Meirelles Sigaud
e-mail: rodrigo.sigaud@planave.com.br
Data: 2020.07.14 09:55:06 -03'00'

Rodrigo Meirelles Sigaud

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.
B	09/09/19	APROVADO	UKZ	CAP	HJS
A	27/05/19	PARA APROVAÇÃO	UKZ	CAP	HJS
O	12/04/19	EMIÇÃO INICIAL	UKZ	CAP	HJS

ÍNDICE DE REVISÕES

OPERAÇÃO:	OS/OSA:	NÚMERO PLANAVE:	EMIÇÃO:
1.15.285	01/00	DE-F01-B41-1013	B
CONTRATO:	158/2016	DEF01B411013B1.dwg	

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA

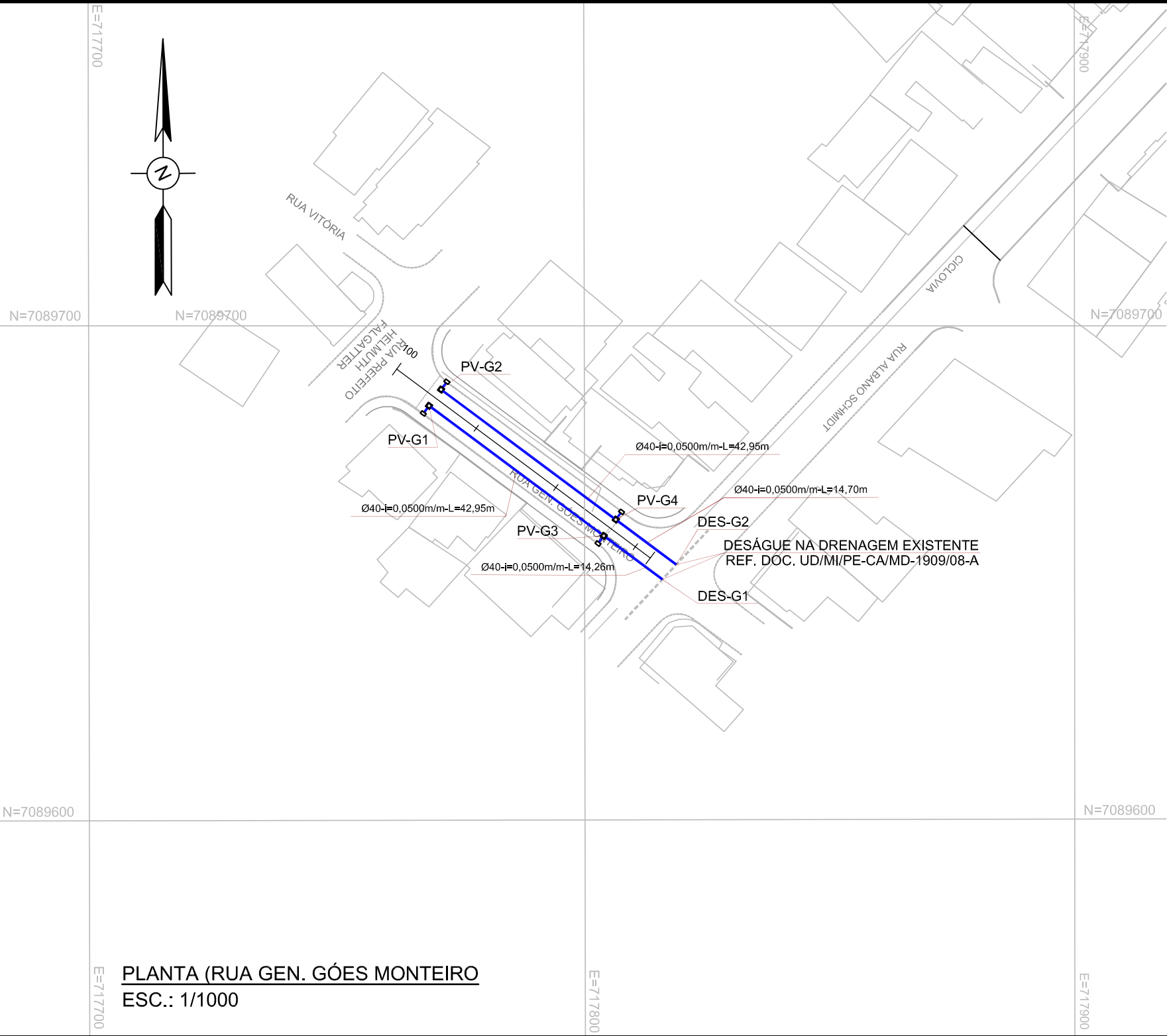
EMPREENHIMENTO:
OBRA DE ARTE ESPECIAL E READEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

TÍTULO:
PROJETO EXECUTIVO
DRENAGEM
PLANTA DE DETALHES

ESCALA:
INDICADA

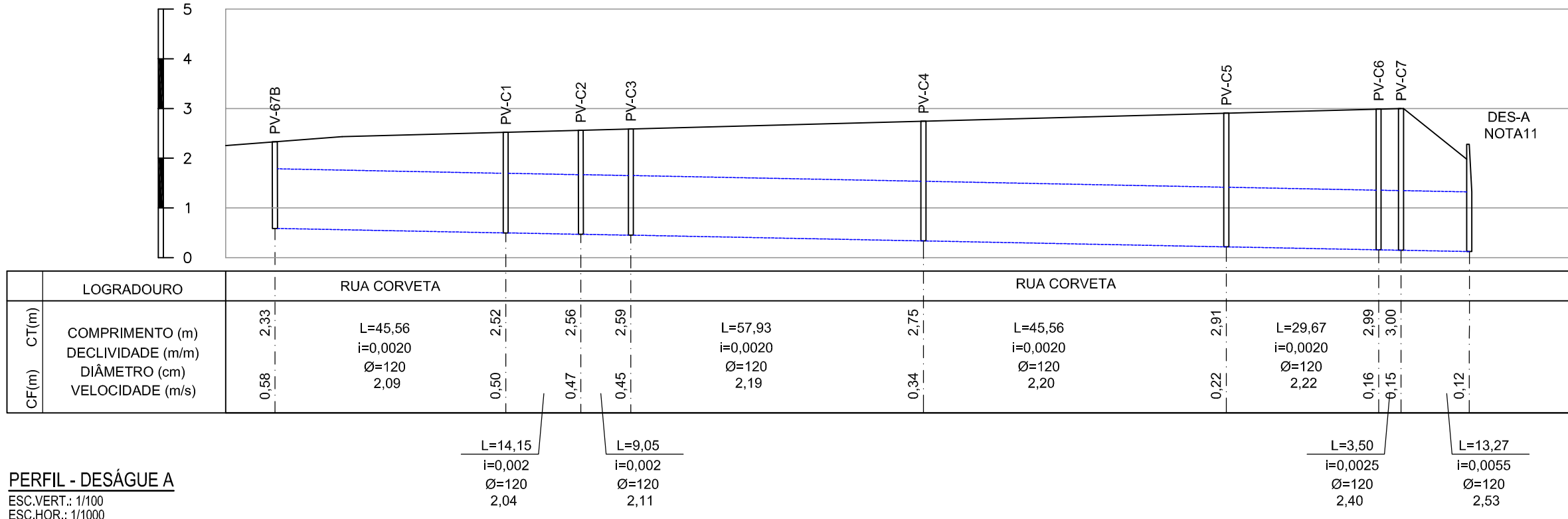
NÚMERO CLIENTE:
1-OAESV-X-R2/16-47-IV

REV.:
2

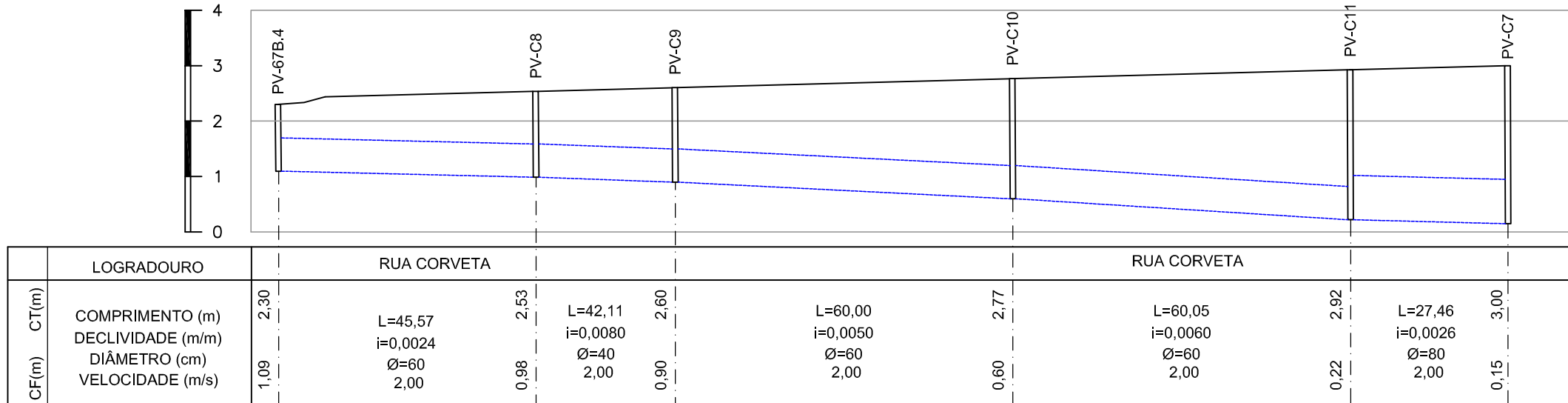


DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA			
I-OAESV-X-R0/16-01-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 1/4		
I-OAESV-X-R0/16-02-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 2/4		
I-OAESV-X-R0/16-03-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 1000 - FOLHA 3/4		
I-OAESV-X-R0/16-05-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 1/4		
I-OAESV-X-R0/16-06-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 2/4		
I-OAESV-X-R0/16-07-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 2000 - FOLHA 3/4		
I-OAESV-X-R0/16-09-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 100, 150, 200 E 250		
I-OAESV-X-R0/16-10-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMOS 300, 350, 400 E 450		
I-OAESV-X-R0/16-11-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL - RAMO 500		
I-OAESV-X-R0/16-12-iv	- PROJ. EXECUTIVO - PROJETO GEOMÉTRICO - SEÇÕES TIPO		

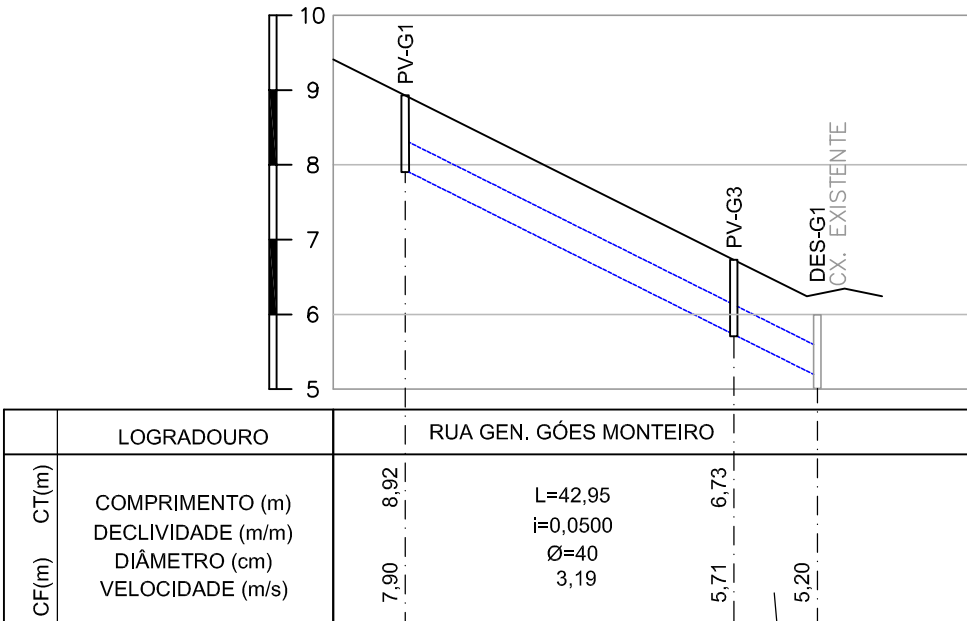
- NOTAS GERAIS
- 1- DIMENSÕES EM METRO DIÂMETROS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2- NAS RUAS PREFEITO HELMUTH FALGATTER E RUA CARDEAL CÂMARA ATÉ A ESTACA 152+00,00 SERÃO MANTIDAS AS DRENAGENS EXISTENTES.
 - 3- A DRENAGEM EXISTENTE A SER MANTIDA DEVE SER VERIFICADA NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA, SE ESTÁ ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA USO, CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER RECONSTRUÍDA OU CONSERTADA.
 - 4- SISTEMA DE COORDENADAS PLANAS UTM DATUM SIRGAS 2000.
 - 5- ALTIMETRIA REFERIDA AO NÍVEL MÉDIO DATUM ALTIMÉTRICO BRASILEIRO, IMBITUBA /SC (IBGE).
 - 6- TODOS OS TERRENOS DOS LOGRADOUROS SERÃO ATENDIDOS POR LIGAÇÃO DOMICILIAR ATRAVÉS DE UMA CAIXA CEGA INSTALADA, PARA CADA UNIDADE DE LOGRADOURO, NAS REDES DE DIÂMETRO ATÉ 600mm. AS LIGAÇÕES NAS REDES DE DIÂMETROS MAIORES SERÃO FEITAS DIRETAMENTE NA TUBULAÇÃO, SEM CAIXA CEGA.
 - 7- AS LIGAÇÕES DOMICILIARES POSSUIRÃO DIÂMETRO DE 200mm.
 - 8- AS CAIXAS CEGAS DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS EM TIJOLO MACIÇO.
 - 9- A LIMPEZA DA REDE DE DRENAGEM SERÁ REALIZADA POR HIDROJATEAMENTO.
 - 10- SERÃO UTILIZADOS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO NOS PVS.
 - 11- CAIXAS COM MAIS DE 2,50m DE ALTURA DEVERÃO SER REFORÇADAS SUA ESTRUTURA.
 - 12- TODOS OS TUBOS SÃO ARMADOS CLASSE PA2, EXCETO ONDE INDICADO A CLASSIFICAÇÃO DA ARMADURA DOS TUBOS SEGUE NOMECLATURA NORMATIVA SEGUNDO A NBR-8899.



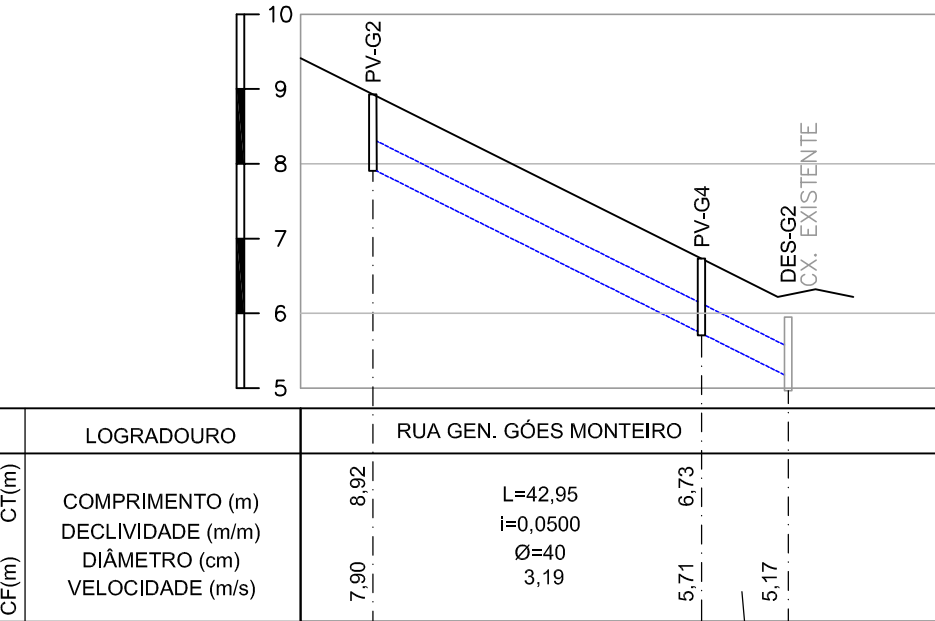
PERFIL - DESÁGUE A
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000



PERFIL - DESÁGUE A
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000

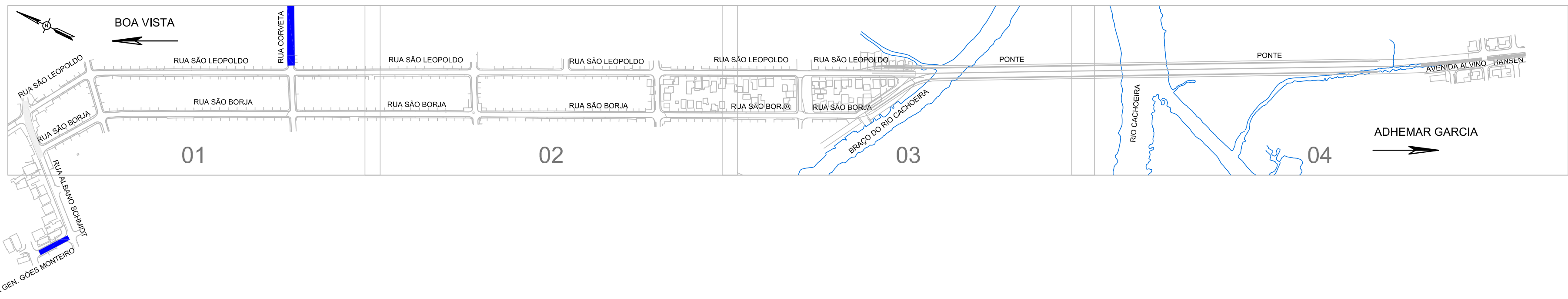


PERFIL - DESÁGUE G1
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000



PERFIL - DESÁGUE G2
ESC.VERT.: 1/100
ESC.HOR.: 1/1000

	COTA		
	FUNDO	TOPO	H
PV-G1	7,90	8,92	1,02
PV-G3	5,71	6,73	1,02
PV-C1	0,50	2,52	2,02
PV-G2	7,90	8,92	1,02
PV-G4	5,71	6,73	1,02
PV-67B.4	1,09	2,30	1,21
PV-67B	0,58	2,33	1,75
PV-C11	0,22	2,92	2,70
PV-C10	0,60	2,77	2,17
PV-C9	0,90	2,60	1,70
PV-C8	0,98	2,53	1,55
PV-C7	0,15	3,00	2,85
PV-C6	0,16	2,99	2,83
PV-C5	0,22	2,91	2,69
PV-C4	0,34	2,75	2,41
PV-C3	0,45	2,59	2,14
PV-C2	0,47	2,56	2,09
DES-G1	5,20	-	-
DES-G2	5,17	-	-
DES-A	1,87	-	-



<

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 2/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	REFERÊNCIAS	3
2.1	DOCUMENTOS DE PROJETO	3
2.2	NORMAS UTILIZADAS	4
2.3	ESTUDOS E PROJETOS EXISTENTES	4
3	PARÂMETROS DE PROJETO	5
3.1	DADOS PLUVIOMÉTRICOS	5
3.2	PARÂMETROS HIDRÁULICOS	5
3.3	BOCA DE LOBO	6
3.4	MEIO FIO SEM SARJETA	7
3.6	GALERIA TUBULAR	8

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-lv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 3/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

1 INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo apresentar a Memória de Cálculo do sistema de drenagem pluvial, do sistema viário e da ponte, das áreas que compreendem parte da Sub-bacia 21 e 20 da vertente do Morro do Boa Vista, assim como parte da Sub-bacia 23 do Rio Bupeva, localizado na cidade de Joinville, no Estado de Santa Catarina.

2 REFERÊNCIAS

2.1 DOCUMENTOS DE PROJETO

- I-OAESV-X-R1/16-35-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 1/13
- I-OAESV-X-R1/16-36-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 2/13
- I-OAESV-X-R1/16-37-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 3/13
- I-OAESV-X-R1/16-38-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 4/13
- I-OAESV-X-R1/16-39-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO ADHEMAR GARCIA – PLANTA 5/13
- I-OAESV-X-R1/16-40-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 6/13
- I-OAESV-X-R1/16-41-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 7/13
- I-OAESV-X-R1/16-42-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 8/13
- I-OAESV-X-R1/16-43-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 9/13
- I-OAESV-X-R1/16-44-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 10/13
- I-OAESV-X-R1/16-45-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 11/13

PA-000-L00-0401-D

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 4/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

- I-OAESV-X-R1/16-46-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 12/13
- I-OAESV-X-R1/16-51-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA E PERFIL – ACESSO BOA VISTA – PLANTA 13/13
- I-OAESV-X-R1/16-47-LV PROJETO EXECUTIVO – DRENAGEM – PLANTA DE DETALHES

2.2 NORMAS UTILIZADAS

ABNT

- NBR 12266:1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água,
- NBR 8890:2007 - Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários

DNIT

- IPR – 736 – Álbum de Projetos-tipo de Drenagem
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
- RESUMO MICRODRENAGEM 2016-R01-0-11

2.3 ESTUDOS E PROJETOS EXISTENTES

- Previsão de maré em Joinville – SEPROT
- 951-PMJ-PDC-RT-P751_RPI_R1 – PLANO DIRETOR DE DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA
- CAAD713_SaoLeopoldo_trecho
- CAAD731_GeneralGoesMonteiro_Região
- CAMD1769_CardealCamara
- CANO2191_SaoBorja-Trecho

PA-000-L00-0401-D

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 5/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

3 PARÂMETROS DE PROJETO

3.1 DADOS PLUVIOMÉTRICOS

Os parâmetros pluviométricos utilizados para o cálculo das chuvas de projeto foram os obtidos através do documento normativo de referência disponibilizado pela Prefeitura de Joinville, RESUMO MICRODRENAGEM2016-R01-0-11.

Abaixo equação IDF utilizada:

$$i = \frac{1,14 \cdot e^{1,5 \ln(\ln 7,3)} \cdot \left\{ 75,802 - 27,068 \cdot \ln \left[-\ln \left(1 - \frac{1}{T} \right) \right] - 15,622 \right\}}{t}$$

Onde:

i = intensidade média máxima da chuva, em mm/min;

T = período de retorno (adotado 10 anos);

t = duração da chuva (adotado mínimo de 10min).

É adotado no início da captação de drenagem t=10 min e acumulado trecho a trecho os tempos de percurso da água pelo sistema de drenagem.

3.2 PARÂMETROS HIDRÁULICOS

O Sistema de drenagem pluvial foi calculado na condição de conduto livre, com percentual máximo de preenchimento do tubo em 81%. Devido as baixas cotas de terreno identificadas na área de projeto, assim como, os elevados níveis d'água do Rio Cachoeira, os trechos finais do sistema podem trabalhar num regime afogado, por maior parte do tempo.

Cálculo da Vazão Requerida:

$$Q = \frac{A \times I \times c}{360} ; \text{ (Método Racional)}$$

A = Área de Contribuição, em hectares;

c = Coeficiente de Escoamento Runoff, adotado igual a 0,70.

Para determinação da capacidade dos dispositivos, utilizou-se da equação de Manning associada à equação da Continuidade.

$$V = \frac{R_H^{2/3} \times \sqrt{i}}{n} ; \quad Q = V \times A_M$$

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 6/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

Onde:

V = Velocidade (m/s) – mínima de 0,75m/s e máxima de 5m/s;

R_H = Raio Hidráulico (m);

i = Declividade (m/m) – mínima adotada = 0,002 m/m;

n = Coeficiente de Manning (adotado 0,015 para concreto e 0,011 para PEAD);

A_M = Área Molhada (m²);

Q = Vazão (m³ / s);

Para o recobrimento dos tubos foi adotado o mínimo de 0,60m e em alguns trechos foram utilizados Lajes de reforço para permitir recobrimento menor, de no máximo 0,30m.

Para estimativa do tempo de concentração da Bacia da drenagem existente no Bairro Adhemar Garcia, foi utilizado a formula de Kirpich Modificado.

$$T_c = 1,42 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

,sendo:

T_c = tempo de concentração, em horas;

L = Comprimento do curso d'água, em km;

H = Desnível máximo da Bacia, em m.

Cálculo do Tempo de percurso da Bacia de drenagem existente no Bairro Adhemar Garcia		
Desnível máximo da Bacia (m)	Comprimento do Talvegue (km)	Tempo de percurso (min)
7,00	0,86	33,79

3.3 BOCA DE LOBO

Para o cálculo da capacidade de engolimento da boca de lobo adotou-se a equação disponibilizada pelo DNIT, com a boca-de-lobo funcionando como vertedor.

$$\frac{Q}{L} = 1,703 y^{3/2}$$

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 7/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

Onde:

h = altura da abertura no meio-fio, em m;

L = comprimento da abertura, em m;

y = altura da água na entrada, em m;

Q = vazão máxima esgotada pela boca-de-lobo, em m³/s

Área de contribuição para cálculo da vazão máxima de entrada na boca de lobo igual a:
(comprimento máximo) * (Largura de implúvio máxima)

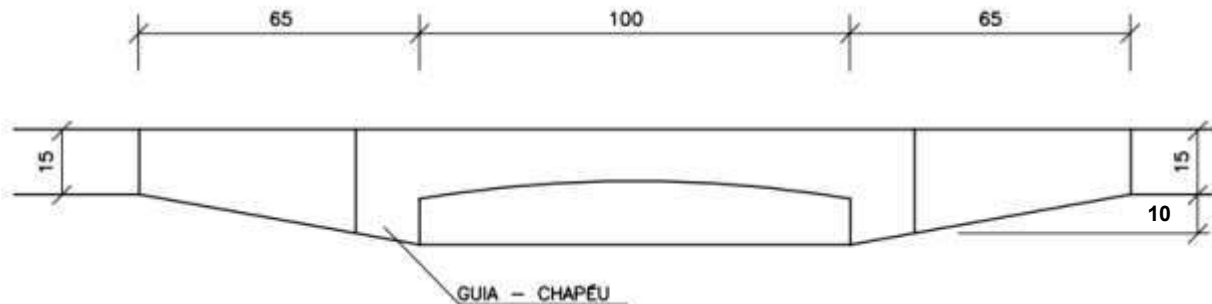
$$A = 40 * (2 + 4,5) = 260 \text{ m}^2$$

Para $t_c = 10 \text{ min}$ e $TR = 10 \text{ anos}$, $I = 146,73 \text{ mm/h}$

$c = 0,7$

$$Q = 260 * 146,73 * 0,7 / 3600 / 1000$$

$$Q = 0,007418 \text{ m}^3/\text{s}$$



$L = 1 \text{ m}$; $h = 0,10 \text{ m}$

$y = 0,027 \text{ m} < h$ (ATENDIDO)

3.4 MEIO FIO SEM SARJETA



$$Y = 1,445 \times \frac{1}{Z^{3/8}} \times \left(\frac{Q_o}{l^{1/2} / n} \right)^{3/8}$$

onde:

Q_o = vazão da sarjeta, em m³/s;

Y_o = altura d'água na sarjeta, em m;

Z = recíproca da declividade transversal,

l = declividade longitudinal da sarjeta, em m/m;

n = coeficiente de rugosidade de Manning.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 8/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

calçada	3,65	m
pista	9	m
Largura de implúvio	12,65	m
Extensão de meio fio	20	m
Área de contribuição	253	m ²
Run off	0,7	
Tempo de concentração	10	min
Intensidade Pluviométrica	146,73	mm/h
Vazão contribuinte (Q)	0,0072	m ³ /s
Coeficiente de manning (n)	0,015	
Inverso da decliv. transv. (Z)	33,333	m/m
Declividade long. (I)	0,041%	m/m
Tirante máximo (y)	0,055	m
Faixa de alagamento (y*Z)	0,241	m

<1m Atendido!

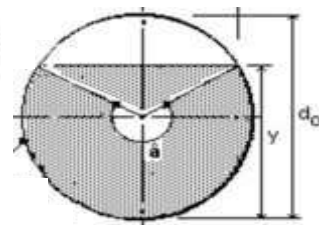
3.5 GALERIA TUBULAR

Quadro explicativo da planilha de dimensionamento de galeria tubular.

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 9/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

Coluna	Nome da coluna	Descrição	Fórmula
1	Montante	Aqui é informado o nome da caixa de montante do segmento de tubo identificado por linha	-
2	Jusante	Aqui é informado o nome da caixa de jusante do segmento de tubo identificado por linha	-
3	Distância	Distância geométrica entre os eixos das caixas	-
4	Declividade	Declividade do tubo ajustada para atender os critérios de projeto.	-
5	Cota de Fundo de Montante	Representa tanto a cota de fundo da caixa de montante, como também a cota da geratriz inferior interna do tubo que sai da caixa.	Se for início de rede: - se não: (6)* - degrau
6	Cota de Fundo de Jusante	Representa a cota de jusante tubo chegando na caixa de jusante.	=(5)-(4)*(3)
7	Nível d'água de montante	É a cota de fundo de montante acrescido do tirante calculado para esse tubo.	(5)+(16)
8	Nível d'água de jusante	É a cota de fundo de jusante acrescido do tirante calculado para esse tubo.	(6)+(16)
9	Diâmetro do tubo	O diâmetro é ajustado para atender os critérios do projeto.	-
10	Número de tubos	Define o número de seções com diâmetros iguais que vão atender esse intervalo entre caixas.	-
11	Área da bacia contribuinte	Área total acumulada recebida pela caixa de jusante	-
12	Intensidade Pluviométrica	Calcula-se a intensidade pluviométrica com base num TR= 10 anos e um tempo de concentração descrito na coluna seguinte	Ver item 3.1 do MC Dado de entrada: (13) e (TR=10 anos)
13	Tempo de concentração	É o Tempo de concentração mínimo (10min) acrescido dos tempos de percurso acumulados a montante.	(13)*+(20)*
14	Coefficiente de distribuição	Coefficiente calculado para abater a vazão das bacias com áreas de contribuição superiores a 1ha próprio para áreas urbanas indicado pelo DNIT.	Ver item 3.2 do MC Dado de entrada: (11)
15	Vazão de contribuição	Vazão de deflúvio calculado por método racional já descrito na Memória de cálculo.	Ver item 3.2 do MC Dado de entrada: (12),(11),(14) e (c=0,7)
16	Tirante	Altura da lâmina d'água dentro do tubo ajustado para garantir que a vazão admissível seja igual a vazão contribuinte.	-
17	Perímetro molhado	Comprimento em seção, que delimita o contato da água com a parede do tubo.	$\bar{s} = 2 \cos^{-1} \left(1 - \frac{2y}{d_0} \right)$ $A = \frac{d_0^2}{8} \left(\bar{s} - \sin \bar{s} \right)$ $P = \bar{s} \cdot d_0 / 2$
18	Área molhada	Área em seção do tubo preenchida pela água.	
19	Velocidade	Velocidade da água no tubo calculada pela equação de manning já apresentada na memória de cálculo, apresentada para verificação da velocidade quanto ao seu valor mínimo e máximo.	Ver item 3.2 do MC Dado de entrada: (18),(17),(4) e (n=0,015)
20	Tempo de percurso	Tempo em que a água percorre a extensão do tubo nesta linha.	=(3)/(19)

OBS.: As referências de coluna no formato (I)*, com esse índice 0, é para indicar que está pegando nesta mesma coluna só que na linha anterior.



	Nº CLIENTE:		REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-49-IV		1	
	Nº PLANAVE:		REV. PLANAVE	
	MC-F01-B41-1001		A	10/16

Deságué A

Segmento		Distância (m)	Declividade (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia Área (ha)	Chuva I (mm/h)	tc (min)	Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perímetro molhado (m)	Área molhada (m²)	Velocidade (m/s)	Tempo de percurso (min)
Mont.	Jus.			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N										
BL-34	PV-38A	9,82	0,0033	2,51	2,48	2,70	2,67	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,56	0,05	0,75	0,22
BL-54	CP-58	1,73	0,0031	7,79	7,79	8,03	8,02	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,04
BL-56	PV-60	1,73	0,0036	4,60	4,59	4,77	4,76	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,04
BL-58	CP-62	1,73	0,0031	3,12	3,11	3,34	3,33	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,61	0,06	0,75	0,04
BL-60	PV-64	1,73	0,0037	2,50	2,49	2,66	2,66	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,04
BL-62	PV-66	1,73	0,0037	1,80	1,79	1,97	1,96	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,50	0,04	0,75	0,04
BL-55	CP-59	2,40	0,0035	7,76	7,75	7,93	7,93	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,18	0,53	0,04	0,75	0,05
BL-56	PV-61	2,40	0,0031	4,56	4,55	4,79	4,78	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,05
BL-59	CP-63	2,40	0,0031	3,08	3,07	3,30	3,29	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,61	0,05	0,75	0,05
BL-61	PV-65	2,40	0,0037	2,46	2,45	2,62	2,62	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,05
BL-53	PV-57	2,40	0,0031	10,76	10,75	10,99	10,98	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,63	0,06	0,75	0,05
PV-57	CP-59	38,00	0,0789	10,70	7,70	10,78	7,78	0,40	1	0,15	146,46	10,05	1,00	0,04	0,08	0,37	0,02	2,45	0,26
CP-59	PV-61	40,00	0,0792	7,68	4,51	7,78	4,61	0,40	1	0,27	145,15	10,31	1,00	0,08	0,10	0,43	0,03	2,90	0,23
PV-61	CP-63	35,00	0,0408	4,46	3,03	4,61	3,18	0,40	1	0,42	144,00	10,54	1,00	0,12	0,16	0,54	0,05	2,59	0,23
CP-63	PV-65	35,00	0,0152	2,93	2,40	3,18	2,65	0,40	1	0,56	142,89	10,77	1,00	0,16	0,25	0,72	0,08	1,92	0,30
PV-65	PV-67	40,00	0,0158	2,34	1,71	2,62	1,98	0,40	1	0,67	141,41	11,07	1,00	0,18	0,27	0,78	0,09	2,01	0,33
BL-52	PV-56	1,73	0,0036	10,80	10,79	10,97	10,96	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,04
PV-56	CP-58	38,00	0,0788	10,72	7,73	10,79	7,79	0,40	1	0,11	146,53	10,04	1,00	0,03	0,07	0,34	0,01	2,23	0,28
CP-58	PV-60	40,00	0,0789	7,69	4,53	7,79	4,64	0,40	1	0,26	145,10	10,32	1,00	0,07	0,10	0,43	0,03	2,88	0,23
PV-60	CP-62	35,00	0,0411	4,49	3,05	4,64	3,20	0,40	1	0,37	143,94	10,55	1,00	0,10	0,15	0,52	0,04	2,51	0,23
CP-62	PV-64	35,00	0,0153	2,96	2,43	3,20	2,66	0,40	1	0,52	142,80	10,79	1,00	0,14	0,23	0,69	0,08	1,89	0,31
PV-64	PV-66	40,00	0,0168	2,40	1,73	2,66	1,99	0,40	1	0,62	141,30	11,10	1,00	0,17	0,25	0,74	0,08	2,03	0,33
PV-66	PV-67	3,87	0,0123	1,64	1,59	1,96	1,91	0,40	1	0,73	139,74	11,42	1,00	0,20	0,32	0,90	0,11	1,82	0,04
PV-67	PV-67A	23,56	0,0192	1,58	1,12	1,93	1,47	0,60	1	1,40	139,57	11,46	1,00	0,38	0,35	0,99	0,15	2,58	0,15
BL-64	PV-67A	8,14	0,0197	1,49	1,33	1,62	1,46	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,12	0,41	0,03	1,50	0,09
BL-65	CK-04	2,67	0,0153	1,33	1,29	1,38	1,34	0,30	1	0,02	146,73	10,00	1,00	0,00	0,04	0,24	0,01	0,75	0,06
CR-09	PV-09	2,49	0,0031	9,26	9,25	9,48	9,47	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,63	0,06	0,75	0,06
BL-15	PV-15	8,10	0,0059	8,68	8,63	8,78	8,73	0,30	1	0,06	146,73	10,00	1,00	0,02	0,10	0,37	0,02	0,75	0,18
BL-13	CP-13	2,40	0,0039	7,26	7,25	7,41	7,41	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,16	0,48	0,04	0,75	0,05
BL-11	PV-11	2,41	0,0076	6,69	6,67	6,94	6,92	0,30	1	0,25	146,73	10,00	1,00	0,07	0,24	0,67	0,06	1,18	0,03
PV-11	CP-13	40,00	0,0022	6,63	6,54	6,92	6,83	0,40	1	0,25	146,55	10,03	1,00	0,07	0,29	0,81	0,10	0,75	0,89
CP-13	PV-15	38,52	0,0029	6,51	6,39	6,83	6,72	0,40	1	0,35	142,13	10,92	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,89	0,72
BL-10	CP-10	5,20	0,0043	8,95	8,93	9,09	9,07	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,12
BL-07	PV-07	1,86	0,0031	11,73	11,72	11,95	11,94	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,62	0,06	0,75	0,04
PV-07	CP-10	40,53	0,0674	11,65	8,92	11,73	9,00	0,40	1	0,15	146,52	10,04	1,00	0,04	0,08	0,37	0,02	2,30	0,29
CP-10	PV-16	6,60	0,0185	8,80	8,68	8,94	8,82	0,40	1	0,23	145,03	10,33	1,00	0,07	0,14	0,51	0,04	1,65	0,07
BL-14	CP-14	1,82	0,0082	7,28	7,27	7,36	7,34	0,30	1	0,04	146,73	10,00	1,00	0,01	0,07	0,31	0,01	0,75	0,04
BL-12	PV-12	2,21	0,0097	6,70	6,68	6,94	6,92	0,30	1	0,29	146,73	10,00	1,00	0,08	0,24	0,67	0,06	1,33	0,03
PV-12	CP-14	40,00	0,0021	6,60	6,52	6,92	6,84	0,40	1	0,29	146,59	10,03	1,00	0,08	0,32	0,89	0,11	0,75	0,89
CP-14	PV-16	35,58	0,0025	6,52	6,43	6,84	6,75	0,40	1	0,32	142,16	10,92	1,00	0,09	0,32	0,90	0,11	0,82	0,73
BL-17	CP-18	2,01	0,0042	7,83	7,82	7,97	7,97	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,04
BL-19	PV-21	4,83	0,0046	6,12	6,10	6,25	6,23	0,30	1	0,08	146,73	10,00	1,00	0,02	0,13	0,43	0,03	0,75	0,11
BL-20	PV-24	1,95	0,0035	6,50	6,49	6,67	6,67	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,18	0,52	0,04	0,75	0,04
BL-23	CP-25	2,00	0,0036	6,67	6,67	6,84	6,84	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,04
BL-24	PV-28	2,00	0,0175	5,92	5,89	5,96	5,92	0,30	1	0,01	146,73	10,00	1,00	0,00	0,04	0,22	0,01	0,75	0,04
BL-27	CP-29	2,00	0,0032	4,26	4,26	4,47	4,46	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,58	0,05	0,75	0,04
BL-28	PV-32	2,00	0,0037	3,24	3,23	3,40	3,39	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,50	0,04	0,75	0,04
BL-31	CP-34	2,00	0,0031	2,98	2,97	3,20	3,19	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,63	0,06	0,75	0,04
BL-32	PV-36	2,00	0,0031	2,71	2,71	2,94	2,93	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,62	0,06	0,75	0,04
BL-04	CP-04	1,69	0,0055	5,68	5,67	5,79	5,78	0,30	1	0,06	146,73	10,00	1,00	0,02	0,11	0,38	0,02	0,75	0,04
BL-06	CP-06	1,69	0,0035	5,69	5,68	5,87	5,86	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,18	0,53	0,04	0,75	0,04
BL-18	CP-19	2,31	0,0042	6,64	6,63	6,78	6,77	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,46	0,03	0,75	0,05

Segmento		Distância (m)	Decliv. (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia	Chuva	tc (min)	Coef de Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perím. Molhado (m)	Área Molhada (m²)	Veloc. (m/s)	Tempo de percurso (min)
Mont.	Jus.			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N	Área (ha)	I (mm/h)								
BL-16	PV-17	2,08	0,0071	8,19	8,17	8,27	8,26	0,30	1	0,04	146,73	10,00	1,00	0,01	0,09	0,34	0,02	0,75	0,05
PV-17	CP-19	37,42	0,0411	8,12	6,59	8,17	6,64	0,40	1	0,04	146,49	10,05	1,00	0,01	0,05	0,29	0,01	1,35	0,46
CP-19	PV-20	10,24	0,0600	6,56	5,94	6,64	6,02	0,40	1	0,13	144,16	10,51	1,00	0,04	0,08	0,37	0,02	2,13	0,08
BL-03	CP-03	2,40	0,0038	5,65	5,64	5,81	5,80	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,16	0,49	0,04	0,75	0,05
BL-05	CP-05	2,40	0,0036	5,65	5,64	5,82	5,81	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,05
BL-01	PV-01	2,41	0,0032	5,79	5,78	6,00	5,99	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,05
PV-01	CP-03	28,31	0,0053	5,74	5,59	5,89	5,74	0,40	1	0,14	146,46	10,05	1,00	0,04	0,15	0,53	0,04	0,92	0,51
CP-03	CP-05	30,31	0,0022	5,47	5,40	5,74	5,67	0,40	1	0,24	143,87	10,57	1,00	0,07	0,27	0,77	0,09	0,75	0,67
CP-05	PV-22	21,39	0,0029	5,35	5,29	5,67	5,61	0,40	1	0,35	140,60	11,24	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,88	0,40
BL-21	PV-23	2,40	0,0034	6,46	6,45	6,64	6,64	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,19	0,55	0,05	0,75	0,05
BL-22	CP-26	2,51	0,0031	6,63	6,63	6,87	6,87	0,30	1	0,16	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,66	0,06	0,75	0,06
BL-25	PV-27	2,51	0,0032	5,88	5,87	6,09	6,08	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,06
BL-26	CP-30	2,51	0,0042	4,22	4,21	4,36	4,35	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,06
BL-29	PV-31	2,51	0,0032	3,20	3,19	3,40	3,39	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,58	0,05	0,75	0,06
BL-30	CP-33	2,51	0,0031	2,94	2,93	3,17	3,16	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,06
BL-33	PV-35	2,51	0,0032	2,68	2,67	2,89	2,88	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,06
BL-16	PV-17	2,08	0,0071	8,19	8,17	8,27	8,26	0,30	1	0,04	146,73	10,00	1,00	0,01	0,09	0,34	0,02	0,75	0,05

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-iv	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 11/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

Segmento		Distância (m)	Decliv. (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia (ha)	Chuva (mm/h)	tc (min)	Coef de Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perim. Molhado (m)	Área Molhada (m²)	Veloc. (m/s)	Tempo de percurso (min)
Mont.	Jus.			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N										
PV-17	CP-19	45,00	0,0411	8,46	6,56	8,48	6,66	0,40	1	0,09	146,49	10,05	1,00	0,02	0,07	0,35	0,01	1,66	0,38
CP-19	PV-20	10,24	0,0577	6,56	5,75	6,66	5,85	0,40	1	0,22	144,16	10,51	1,00	0,06	0,10	0,42	0,03	2,44	0,07
PV-20	PV-22	4,42	0,0030	5,75	5,68	5,85	6,01	0,40	1	0,35	143,77	10,59	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,89	0,08
PV-22	PV-23	15,65	0,0112	5,29	5,11	5,61	5,44	0,40	1	0,70	138,70	11,65	1,00	0,19	0,32	0,90	0,11	1,73	0,15
PV-23	CP-26	73,67	0,0020	5,03	4,69	5,49	5,15	0,60	1	0,82	138,01	11,80	1,00	0,22	0,46	1,27	0,23	0,96	1,28
CP-26	PV-27	35,99	0,0032	4,69	4,38	5,15	4,87	0,60	1	1,15	132,35	13,08	1,00	0,30	0,49	1,34	0,25	1,21	0,50
PV-27	CP-30	40,00	0,0204	4,38	3,89	4,87	4,18	0,60	1	1,39	130,29	13,58	1,00	0,35	0,29	0,92	0,13	2,64	0,25
CP-30	PV-31	40,00	0,0257	3,89	3,03	4,18	3,31	0,60	1	1,48	129,27	13,83	1,00	0,37	0,28	0,90	0,13	2,91	0,23
PV-31	CP-33	40,00	0,0058	2,86	2,62	3,35	3,11	0,60	1	1,61	128,36	14,06	1,00	0,40	0,49	1,34	0,25	1,64	0,41
CP-33	PV-35	40,00	0,0068	2,62	2,34	3,11	2,82	0,60	1	1,76	126,77	14,47	1,00	0,43	0,49	1,34	0,25	1,77	0,38
PV-35	PV-37	26,83	0,0078	2,34	2,19	2,82	2,67	0,60	1	1,90	125,34	14,84	1,00	0,46	0,49	1,34	0,25	1,89	0,24
PV-37	PV-38	3,48	0,0077	2,09	2,07	2,58	2,55	0,60	1	1,90	124,46	15,08	1,00	0,46	0,49	1,34	0,25	1,88	0,03
BL-34B	PV-38B	7,75	0,0122	1,67	1,57	1,72	1,63	0,30	1	0,02	146,73	10,00	1,00	0,01	0,05	0,26	0,01	0,75	0,17
BL-34C	PV-38B	0,00	0,0098	1,67	1,67	1,73	1,73	0,30	1	0,03	146,73	10,00	1,00	0,01	0,06	0,29	0,01	0,75	0,00
BL-08	PV-08	2,54	0,0034	11,69	11,68	11,88	11,87	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,19	0,54	0,05	0,75	0,06
PV-08	PV-09	36,03	0,0609	11,64	9,42	11,71	9,49	0,40	1	0,12	146,44	10,06	1,00	0,03	0,08	0,36	0,02	2,10	0,32
PV-09	PV-15	12,30	0,0760	9,42	8,42	9,49	8,52	0,40	1	0,27	144,84	10,37	1,00	0,08	0,11	0,43	0,03	2,87	0,04
PV-15	PV-16	4,45	0,0020	6,23	6,21	6,73	6,72	0,80	1	1,34	138,70	11,65	1,00	0,36	0,50	1,45	0,33	1,10	0,08
PV-16	PV-16A	14,25	0,0020	6,21	6,09	6,72	6,75	0,80	1	0,82	138,35	11,69	1,00	0,42	0,62	1,70	0,40	1,17	0,20
PV-16A	CP-18	24,05	0,0020	6,90	5,90	6,75	6,55	0,80	1	1,07	138,35	11,72	1,00	0,51	0,65	1,79	0,44	1,17	0,55
CP-18	PV-16B	23,00	0,0157	5,90	5,72	6,55	6,05	0,80	1	1,75	135,87	12,27	1,00	0,40	0,33	1,12	0,20	2,63	0,20
PV-16B	PV-21	9,17	0,0157	5,72	5,64	6,05	5,97	0,80	1	0,23	135,00	12,30	1,00	0,12	0,10	0,89	0,11	2,63	0,20
PV-21	PV-24	13,15	0,0023	5,64	5,54	5,97	6,30	0,80	1	2,06	134,97	12,47	1,00	0,54	0,65	1,79	0,44	1,24	0,18
PV-24	CP-25	73,93	0,0029	5,54	4,47	6,30	5,23	0,80	1	2,32	134,20	12,65	1,00	0,61	0,65	1,79	0,44	1,39	0,89
CP-25	PV-28	35,99	0,0031	4,47	4,36	5,23	5,01	0,80	1	2,48	130,47	13,54	1,00	0,63	0,65	1,79	0,44	1,44	0,42
PV-28	CP-29	40,00	0,0383	4,36	3,86	5,01	4,16	0,80	1	2,67	128,79	13,95	1,00	0,67	0,30	1,05	0,17	3,89	0,17
CP-29	PV-32	40,00	0,0182	3,86	2,91	4,16	3,30	0,80	1	2,93	128,11	14,12	1,00	0,73	0,39	1,23	0,24	3,03	0,22
PV-32	CP-34	40,00	0,0055	2,91	2,14	3,30	2,72	0,80	1	3,03	127,25	14,34	1,00	0,75	0,59	1,64	0,39	1,90	0,35
CP-34	PV-36	40,00	0,0025	2,14	1,96	2,74	2,64	1,00	1	3,18	125,91	14,69	1,00	0,78	0,65	1,87	0,54	1,44	0,46
PV-36	PV-38	26,83	0,0063	1,96	1,87	2,44	2,36	1,00	1	3,33	124,18	15,16	1,00	0,80	0,49	1,55	0,38	2,09	0,21
PV-38	PV-38A	11,59	0,0050	1,87	1,78	2,36	2,49	1,00	1	5,23	123,40	15,37	1,00	1,25	0,71	2,01	0,60	2,09	0,09
PV-38A	PV-38B	11,28	0,0118	1,78	1,69	2,49	2,23	1,00	1	4,00	123,07	15,46	1,00	0,95	0,54	1,65	0,43	2,96	0,23
PV-38B	PV-38C	28,72	0,0066	1,69	0,98	2,23	1,52	1,00	1	1,36	123,07	15,46	1,00	0,33	0,50	1,42	0,35	2,96	0,23
PV-38C	PV-67A	27,89	0,0066	0,98	0,75	1,52	1,41	1,00	1	5,41	122,27	15,69	1,00	1,29	0,65	1,88	0,54	2,36	0,20
PV-67A	PV-67B	14,27	0,0064	0,75	0,58	1,41	1,24	1,00	1	0,95	121,85	15,80	1,00	0,14	0,39	1,50	0,30	2,41	0,20
PV-67B	DES-A	14,10	0,0064	0,58	0,41	1,41	1,22	1,00	1	6,00	121,57	15,88	1,00	1,50	0,81	2,24	0,68	2,41	0,20

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 12/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

Segmento		Distância (m)	Declividade (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia	Chuva	tc (min)	Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perímetro molhado (m)	Área molhada (m²)	Velocidade (m/s)	Tempo de percurso (min)
Mont.	Jus.			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N	Área (ha)	I (mm/h)								
BL-16	PV-17	2,08	0,0071	8,19	8,17	8,27	8,26	0,30	1	0,04	146,73	10,00	1,00	0,01	0,09	0,34	0,02	0,75	0,05
PV-17	CP-19	37,42	0,0411	8,12	6,59	8,17	6,64	0,40	1	0,04	146,49	10,05	1,00	0,01	0,05	0,29	0,01	1,35	0,46
CP-19	PV-20	10,24	0,0600	6,56	5,94	6,64	6,02	0,40	1	0,13	144,16	10,51	1,00	0,04	0,08	0,37	0,02	2,13	0,08
BL-03	CP-03	2,40	0,0038	5,65	5,64	5,81	5,80	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,16	0,49	0,04	0,75	0,05
BL-05	CP-05	2,40	0,0036	5,65	5,64	5,82	5,81	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,05
BL-01	PV-01	2,41	0,0032	5,79	5,78	6,00	5,99	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,05
PV-01	CP-03	28,31	0,0053	5,74	5,59	5,89	5,74	0,40	1	0,14	146,46	10,05	1,00	0,04	0,15	0,53	0,04	0,92	0,51
CP-03	CP-05	30,31	0,0022	5,47	5,40	5,74	5,67	0,40	1	0,24	143,87	10,57	1,00	0,07	0,27	0,77	0,09	0,75	0,67
CP-05	PV-22	21,39	0,0029	5,35	5,29	5,67	5,61	0,40	1	0,35	140,60	11,24	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,88	0,40
BL-21	PV-23	2,40	0,0034	6,46	6,45	6,64	6,64	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,19	0,55	0,05	0,75	0,05
BL-22	CP-26	2,51	0,0031	6,63	6,63	6,87	6,87	0,30	1	0,16	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,66	0,06	0,75	0,06
BL-25	PV-27	2,51	0,0032	5,88	5,87	6,09	6,08	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,06
BL-26	CP-30	2,51	0,0042	4,22	4,21	4,36	4,35	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,06
BL-29	PV-31	2,51	0,0032	3,20	3,19	3,40	3,39	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,58	0,05	0,75	0,06
BL-30	CP-33	2,51	0,0031	2,94	2,93	3,17	3,16	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,06
BL-33	PV-35	2,51	0,0032	2,68	2,67	2,89	2,88	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,06
BL-16	PV-17	2,08	0,0071	8,19	8,17	8,27	8,26	0,30	1	0,04	146,73	10,00	1,00	0,01	0,09	0,34	0,02	0,75	0,05
PV-17	CP-19	37,42	0,0411	8,12	6,59	8,17	6,64	0,40	1	0,09	146,49	10,05	1,00	0,02	0,07	0,35	0,01	1,66	0,38
CP-19	PV-20	10,24	0,0577	6,53	5,94	6,64	6,04	0,40	1	0,22	144,16	10,51	1,00	0,06	0,10	0,42	0,03	2,44	0,07
PV-20	PV-22	4,42	0,0030	5,70	5,68	6,02	6,01	0,40	1	0,35	143,77	10,59	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,89	0,08
PV-22	PV-23	15,65	0,0112	5,29	5,11	5,61	5,44	0,40	1	0,70	138,70	11,65	1,00	0,19	0,32	0,90	0,11	1,73	0,15
PV-23	CP-26	73,67	0,0046	5,03	4,69	5,44	5,09	0,60	1	0,82	138,01	11,80	1,00	0,22	0,41	1,12	0,17	1,29	0,95
CP-26	PV-27	35,99	0,0085	4,69	4,38	5,09	4,79	0,60	1	1,15	133,78	12,75	1,00	0,30	0,41	1,12	0,17	1,75	0,34
PV-27	CP-30	40,00	0,0122	4,38	3,89	4,79	4,30	0,60	1	1,39	132,33	13,09	1,00	0,36	0,41	1,12	0,17	2,10	0,32
CP-30	PV-31	40,00	0,0215	3,89	3,03	4,23	3,37	0,60	1	1,48	131,00	13,41	1,00	0,38	0,33	0,96	0,14	2,70	0,25
PV-31	CP-33	40,00	0,0060	2,86	2,62	3,35	3,11	0,60	1	1,61	129,99	13,65	1,00	0,41	0,49	1,34	0,25	1,66	0,40
CP-33	PV-35	40,00	0,0070	2,62	2,34	3,11	2,83	0,60	1	1,76	128,38	14,05	1,00	0,44	0,49	1,34	0,25	1,79	0,37
PV-35	PV-37	26,83	0,0080	2,34	2,13	2,83	2,61	0,60	1	1,90	126,93	14,43	1,00	0,47	0,49	1,34	0,25	1,91	0,23
PV-37	PV-38	3,48	0,0078	2,09	2,07	2,58	2,55	0,60	1	1,90	126,04	14,66	1,00	0,47	0,49	1,34	0,25	1,90	0,03
BL-34B	PV-38B	7,75	0,0122	1,67	1,57	1,72	1,63	0,30	1	0,02	146,73	10,00	1,00	0,01	0,05	0,26	0,01	0,75	0,17
BL-34C	PV-38B	0,00	0,0098	1,67	1,67	1,73	1,73	0,30	1	0,03	146,73	10,00	1,00	0,01	0,06	0,29	0,01	0,75	0,00
BL-08	PV-08	2,54	0,0034	11,69	11,68	11,88	11,87	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,19	0,54	0,05	0,75	0,06
PV-08	PV-09	40,00	0,0609	11,64	9,20	11,71	9,27	0,40	1	0,12	146,44	10,06	1,00	0,03	0,08	0,36	0,02	2,10	0,32
PV-09	PV-15	6,86	0,0760	9,17	8,65	9,27	8,75	0,40	1	0,27	144,84	10,37	1,00	0,08	0,11	0,43	0,03	2,87	0,04
PV-15	PV-16	5,03	0,0020	6,23	6,22	6,73	6,72	0,80	1	1,34	138,70	11,65	1,00	0,36	0,50	1,45	0,33	1,10	0,08
PV-16	CP-18	38,28	0,0020	6,22	6,14	6,87	6,79	0,80	1	1,89	138,35	11,72	1,00	0,51	0,65	1,79	0,44	1,17	0,55
CP-18	PV-21	32,16	0,0157	6,14	5,64	6,48	5,97	0,80	1	1,98	135,87	12,27	1,00	0,52	0,33	1,12	0,20	2,63	0,20
PV-21	PV-24	13,09	0,0023	5,64	5,61	6,29	6,26	0,80	1	2,06	134,97	12,47	1,00	0,54	0,65	1,79	0,44	1,24	0,18
PV-24	CP-25	73,93	0,0029	5,61	5,40	6,26	6,05	0,80	1	2,32	134,20	12,65	1,00	0,61	0,65	1,79	0,44	1,39	0,89
CP-25	PV-28	35,99	0,0031	5,40	5,29	6,05	5,94	0,80	1	2,48	130,47	13,54	1,00	0,63	0,65	1,79	0,44	1,44	0,42
PV-28	CP-29	40,00	0,0383	5,29	3,76	5,59	4,06	0,80	1	2,67	128,79	13,95	1,00	0,67	0,30	1,05	0,17	3,89	0,17
CP-29	PV-32	40,00	0,0182	3,76	3,03	4,14	3,42	0,80	1	2,93	128,11	14,12	1,00	0,73	0,39	1,23	0,24	3,03	0,22
PV-32	CP-34	40,00	0,0055	2,69	2,47	3,27	3,05	0,80	1	3,03	127,25	14,34	1,00	0,75	0,59	1,64	0,39	1,90	0,35
CP-34	PV-36	40,00	0,0025	2,09	1,99	2,74	2,64	1,00	1	3,18	125,91	14,69	1,00	0,78	0,65	1,87	0,54	1,44	0,46
PV-36	PV-38	26,83	0,0063	1,95	1,78	2,44	2,27	1,00	1	3,33	124,18	15,16	1,00	0,80	0,49	1,55	0,38	2,09	0,21
PV-38	PV-38A	11,59	0,0050	1,78	1,72	2,49	2,43	1,00	1	5,23	123,40	15,37	1,00	1,25	0,71	2,01	0,60	2,09	0,09
PV-38A	PV-38B	40,00	0,0118	1,72	1,25	2,26	1,79	1,00	1	5,36	123,07	15,46	1,00	1,28	0,54	1,65	0,43	2,96	0,23
PV-38B	PV-67A	27,89	0,0066	0,76	0,57	1,41	1,23	1,00	1	5,41	122,27	15,69	1,00	1,29	0,65	1,88	0,54	2,36	0,20
PV-67A	DES-A	28,37	0,0064	0,57	0,39	1,38	1,20	1,00	1	6,95	121,57	15,88	1,00	1,64	0,81	2,24	0,68	2,41	0,20

	Nº CLIENTE:		REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-49-IV		1	
	Nº PLANAVE:		REV. PLANAVE	
	MC-F01-B41-1001		A	13/16

Deságué B e C

Segmento		Distância (m)	Declividade (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia Área (ha)	Chuva I (mm/h)	tc (min)	Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perímetro molhado (m)	Área molhada (m²)	Velocidade (m/s)	Tempo de percurso (min)
				Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N										
BL-67	CP-69	2,00	0,0054	1,34	1,33	1,45	1,44	0,30	1	0,06	146,73	10,00	1,00	0,02	0,11	0,39	0,02	0,75	0,04
BL-69	PV-71	2,00	0,0032	1,32	1,32	1,53	1,53	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,04
BL-71	PV-73	2,00	0,0037	1,30	1,30	1,47	1,46	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,04
BL-73	CP-75	2,00	0,0031	1,30	1,29	1,52	1,51	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,62	0,06	0,75	0,04
BL-75	PV-77	2,00	0,0035	1,28	1,27	1,46	1,45	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,18	0,53	0,04	0,75	0,04
BL-77	CP-79	2,00	0,0031	1,26	1,26	1,49	1,49	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,04
BL-79	PV-81	2,00	0,0039	1,25	1,24	1,40	1,40	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,16	0,48	0,04	0,75	0,04
BL-81	PV-83	2,90	0,0037	1,21	1,20	1,38	1,37	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,06
BL-82	PV-84	3,39	0,0034	1,17	1,16	1,36	1,35	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,04	0,19	0,55	0,05	0,75	0,08
BL-70	CP-72	2,40	0,0036	1,29	1,28	1,53	1,52	0,30	1	0,17	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,67	0,06	0,81	0,05
BL-72	PV-74	2,40	0,0033	1,27	1,26	1,46	1,45	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,56	0,05	0,75	0,05
BL-74	CP-76	2,40	0,0031	1,26	1,25	1,50	1,49	0,30	1	0,16	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,66	0,06	0,75	0,05
BL-76	PV-78	2,40	0,0036	1,24	1,23	1,48	1,48	0,30	1	0,18	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,67	0,06	0,81	0,05
BL-78	CP-80	2,40	0,0033	1,23	1,22	1,42	1,41	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,19	0,56	0,05	0,75	0,05
BL-80	PV-82	2,40	0,0038	1,21	1,20	1,45	1,44	0,30	1	0,18	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,67	0,06	0,83	0,05
BL-68	PV-70	2,40	0,0036	1,30	1,29	1,47	1,46	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,05
PV-70	CP-72	39,83	0,0037	1,25	1,10	1,39	1,24	0,40	1	0,11	146,46	10,05	1,00	0,03	0,14	0,52	0,04	0,75	0,89
CP-72	PV-74	39,83	0,0021	0,94	0,85	1,24	1,16	0,40	1	0,28	142,05	10,94	1,00	0,08	0,31	0,86	0,10	0,75	0,89
PV-74	CP-76	36,07	0,0038	0,84	0,70	1,16	1,02	0,40	1	0,41	137,88	11,82	1,00	0,11	0,32	0,90	0,11	1,01	0,60
CP-76	PV-78	40,00	0,0020	0,62	0,54	0,96	0,88	0,60	1	0,57	135,21	12,42	1,00	0,15	0,34	1,03	0,17	0,89	0,75
PV-78	CP-80	40,00	0,0020	0,54	0,46	0,95	0,87	0,60	1	0,74	131,98	13,17	1,00	0,19	0,41	1,16	0,20	0,94	0,71
CP-80	PV-82	39,93	0,0020	0,46	0,38	0,91	0,83	0,60	1	0,87	129,07	13,88	1,00	0,22	0,45	1,26	0,23	0,95	0,70
PV-82	PV-84	33,00	0,0024	0,30	0,22	0,78	0,70	0,60	1	1,05	126,34	14,58	1,00	0,26	0,49	1,34	0,25	1,05	0,52
BL-66	PV-68	4,74	0,0052	1,39	1,36	1,50	1,48	0,30	1	0,07	146,73	10,00	1,00	0,02	0,11	0,40	0,02	0,75	0,11
PV-68	CP-69	27,72	0,0055	1,36	1,21	1,46	1,31	0,40	1	0,07	146,19	10,11	1,00	0,02	0,10	0,42	0,02	0,75	0,62
CP-69	PV-71	39,83	0,0034	1,15	1,01	1,31	1,17	0,40	1	0,13	143,11	10,72	1,00	0,04	0,16	0,55	0,05	0,75	0,89
PV-71	PV-73	39,83	0,0022	0,89	0,80	1,17	1,09	0,40	1	0,27	138,88	11,61	1,00	0,07	0,28	0,80	0,10	0,75	0,89
PV-73	CP-75	36,07	0,0030	0,76	0,66	1,09	0,98	0,40	1	0,37	134,89	12,49	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,89	0,67
CP-75	PV-77	40,00	0,0020	0,60	0,52	0,93	0,85	0,60	1	0,52	132,01	13,16	1,00	0,13	0,32	0,99	0,15	0,87	0,77
PV-77	CP-79	40,00	0,0020	0,50	0,42	0,85	0,77	0,60	1	0,64	128,86	13,93	1,00	0,16	0,36	1,06	0,18	0,90	0,74
CP-79	PV-81	39,93	0,0020	0,42	0,34	0,83	0,75	0,60	1	0,79	125,99	14,67	1,00	0,19	0,41	1,17	0,21	0,94	0,71
PV-81	PV-83	33,00	0,0020	0,34	0,27	0,78	0,71	0,60	1	0,89	123,36	15,38	1,00	0,21	0,44	1,24	0,22	0,95	0,58
PV-83	PV-84	3,56	0,0020	0,19	0,18	0,67	0,66	0,60	1	0,99	121,31	15,96	1,00	0,23	0,48	1,34	0,24	0,96	0,06
PV-84	PV-84A	5,24	0,0094	0,18	0,13	0,67	0,62	0,60	1	2,17	121,10	16,02	1,00	0,51	0,49	1,34	0,25	2,08	0,04
BL-36	CP-40	2,40	0,0113	2,25	2,22	2,31	2,28	0,30	1	0,02	146,73	10,00	1,00	0,01	0,06	0,27	0,01	0,75	0,05
BL-38	CP-42	2,40	0,0031	2,03	2,02	2,26	2,25	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,05
BL-40	PV-44	2,40	0,0035	1,77	1,76	1,95	1,94	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,18	0,53	0,04	0,75	0,05
BL-42	CP-47	2,40	0,0031	1,51	1,50	1,74	1,73	0,30	1	0,16	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,65	0,06	0,75	0,05
BL-44	PV-49	2,40	0,0032	1,25	1,24	1,45	1,45	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,05
BL-46	CP-51	2,40	0,0094	0,99	0,96	1,23	1,21	0,30	1	0,28	146,73	10,00	1,00	0,08	0,24	0,67	0,06	1,31	0,03
BL-48	PV-53	2,40	0,0031	0,95	0,94	1,18	1,17	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,05
BL-50	PV-55	2,37	0,0175	1,07	1,03	1,11	1,07	0,30	1	0,01	146,73	10,00	1,00	0,00	0,04	0,22	0,01	0,75	0,05
BL-51	PV-54	1,95	0,0063	1,11	1,09	1,20	1,19	0,30	1	0,05	146,73	10,00	1,00	0,01	0,09	0,36	0,02	0,75	0,04
BL-39	CP-43	1,50	0,0031	2,07	2,06	2,29	2,29	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,63	0,06	0,75	0,03
BL-41	PV-45	1,50	0,0031	1,81	1,80	2,04	2,03	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,03
BL-43	CP-46	1,50	0,0036	1,55	1,54	1,72	1,72	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,52	0,04	0,75	0,03
BL-45	PV-48	1,50	0,0032	1,29	1,28	1,50	1,49	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,03
BL-47	CP-50	1,50	0,0087	1,03	1,01	1,27	1,26	0,30	1	0,27	146,73	10,00	1,00	0,08	0,24	0,67	0,06	1,26	0,02
BL-49	PV-52	1,50	0,0036	0,99	0,99	1,16	1,15	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,03
BL-37	PV-41	1,50	0,0043	2,28	2,28	2,42	2,42	0,30	1	0,08	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,03
PV-41	CP-43	37,00	0,0048	2,28	2,10	2,41	2,23	0,40	1	0,08	146,56	10,03	1,00	0,02	0,13	0,44	0,03	0,79	0,79
CP-43	PV-45	40,00	0,0065	2,00	1,74	2,19	1,93	0,40	1	0,23	142,64	10,82	1,00	0,07	0,19	0,60	0,06	1,13	0,59
PV-45	CP-46	40,00	0,0035	1,60	1,46	1,93	1,79	0,40	1	0,39	139,80	11,41	1,00	0,11	0,32	0,90	0,11	0,96	0,69
CP-46	PV-48	40,00	0,0055	1,39	1,17	1,72	1,50	0,40	1	0,50	136,62	12,10	1,00	0,13	0,32	0,90	0,11	1,22	0,55
PV-48	CP-50	40,00	0,0086	1,17	0,82	1,49	1,14	0,40	1	0,64	134,20	12,65	1,00	0,17	0,32	0,90	0,11	1,52	0,44
CP-50	PV-52	40,00	0,0052	0,74	0,53	1,14	0,94	0,60	1	0,91	132,33	13,09	1,00	0,23	0,41	1,12	0,17	1,37	0,49
PV-52	PV-54	40,00	0,0063	0,53	0,28	0,94	0,69	0,60	1	1,02	130,31	13,57	1,00	0,26	0,41	1,12	0,17	1,51	0,44
CR-84A	CP-54A	1,59	0,0033	0,94	0,93														

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 14/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

Deságue D

Segmento		Distância (m)	Declividade (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia Área (ha)	Chuva I (mm/h)	tc (min)	Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perímetro molhado (m)	Área molhada (m²)	Velocidade (m/s)	Tempo de percurso (min)
Mont.	Jus.			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N										
BL-86	PV-88	1,54	0,0038	1,24	1,24	1,41	1,40	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,16	0,50	0,04	0,75	0,03
BL-88	CP-90	1,54	0,0032	1,18	1,17	1,38	1,38	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,58	0,05	0,75	0,03
BL-90	PV-92	1,54	0,0034	1,10	1,10	1,29	1,29	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,04	0,19	0,55	0,05	0,75	0,03
BL-92	CP-94	1,54	0,0032	1,03	1,03	1,24	1,24	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,03
BL-94	PV-96	1,54	0,0032	0,97	0,96	1,17	1,17	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,03
BL-96	CP-98	1,54	0,0055	0,91	0,90	1,15	1,14	0,30	1	0,22	146,73	10,00	1,00	0,06	0,24	0,67	0,06	1,00	0,03
BL-99	CP-104	1,54	0,0040	0,97	0,97	1,12	1,12	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,03	0,15	0,47	0,04	0,75	0,03
BL-101	CP-106	1,54	0,0035	1,01	1,01	1,19	1,19	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,18	0,53	0,04	0,75	0,03
BL-103	CP-108	1,54	0,0032	1,06	1,05	1,27	1,26	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,03
BL-105	CP-110	1,54	0,0032	1,11	1,10	1,31	1,31	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,03
BL-107	PV-112	1,49	0,0046	1,16	1,15	1,29	1,28	0,30	1	0,08	146,73	10,00	1,00	0,02	0,13	0,43	0,03	0,75	0,03
BL-109	CP-114	1,49	0,0036	1,16	1,16	1,33	1,33	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,52	0,04	0,75	0,03
BL-111	PV-116	6,84	0,0401	1,11	0,84	1,17	0,90	0,30	1	0,05	146,73	10,00	1,00	0,01	0,06	0,28	0,01	1,45	0,08
BL-85	PV-87	2,40	0,0042	1,21	1,20	1,35	1,34	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,05
BL-87	CP-89	2,40	0,0035	1,14	1,13	1,38	1,37	0,30	1	0,17	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,67	0,06	0,80	0,05
BL-89	PV-91	2,40	0,0037	1,07	1,06	1,23	1,23	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,50	0,04	0,75	0,05
BL-91	CP-93	2,40	0,0031	1,00	0,99	1,23	1,22	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,05
BL-93	PV-95	2,40	0,0031	0,93	0,92	1,16	1,15	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,63	0,06	0,75	0,05
BL-95	CP-97	2,40	0,0037	0,87	0,86	1,11	1,10	0,30	1	0,18	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,67	0,06	0,82	0,05
BL-97	PV-99	6,85	0,0073	0,87	0,82	0,95	0,90	0,30	1	0,04	146,73	10,00	1,00	0,01	0,08	0,33	0,02	0,75	0,15
CP-102	CP-101	3,82	0,0045	0,72	0,71	0,84	0,83	0,40	1	0,08	146,73	10,00	1,00	0,02	0,12	0,47	0,03	0,75	0,08
CP-101	PV-99	9,10	0,0035	0,67	0,64	0,83	0,80	0,40	1	0,12	146,30	10,08	1,00	0,03	0,15	0,54	0,04	0,75	0,20
BL-98	CP-103	2,36	0,0040	0,93	0,92	1,08	1,07	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,03	0,15	0,47	0,04	0,75	0,05
BL-100	CP-105	2,10	0,0033	0,98	0,97	1,18	1,17	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,57	0,05	0,75	0,05
BL-102	CP-107	2,40	0,0033	1,02	1,01	1,22	1,21	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,19	0,56	0,05	0,75	0,05
BL-104	CP-109	2,40	0,0037	1,07	1,06	1,24	1,23	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,05
BL-106	PV-111	2,40	0,0048	1,12	1,11	1,24	1,23	0,30	1	0,07	146,73	10,00	1,00	0,02	0,12	0,42	0,03	0,75	0,05
BL-108	CP-113	2,40	0,0039	1,12	1,11	1,27	1,26	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,15	0,48	0,04	0,75	0,05
BL-110	PV-115	7,57	0,0040	0,85	0,82	1,00	0,97	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,03	0,15	0,47	0,04	0,75	0,17
BL-84	PV-86	1,65	0,0032	1,17	1,17	1,38	1,38	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,04
PV-86	PV-88	66,85	0,0031	1,11	0,90	1,28	1,07	0,40	1	0,14	146,54	10,04	1,00	0,04	0,17	0,58	0,05	0,75	1,49
PV-88	CP-90	40,00	0,0022	0,81	0,72	1,07	0,98	0,40	1	0,24	139,28	11,52	1,00	0,07	0,26	0,75	0,09	0,75	0,89
CP-90	PV-92	36,13	0,0031	0,66	0,55	0,98	0,87	0,40	1	0,38	135,24	12,41	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,91	0,66
PV-92	CP-94	40,00	0,0020	0,51	0,43	0,87	0,79	0,60	1	0,50	132,38	13,07	1,00	0,13	0,36	1,02	0,15	0,84	0,79
CP-94	PV-96	40,00	0,0024	0,39	0,29	0,79	0,70	0,60	1	0,64	129,13	13,87	1,00	0,16	0,41	1,12	0,17	0,94	0,71
PV-96	CP-98	39,00	0,0034	0,29	0,16	0,70	0,56	0,60	1	0,77	126,36	14,58	1,00	0,19	0,41	1,12	0,17	1,12	0,58
CP-98	CP-100	34,63	0,0021	0,07	0,00	0,56	0,49	0,60	1	0,99	124,17	15,16	1,00	0,24	0,49	1,34	0,25	0,97	0,59
CP-100	CP-104	14,88	0,0020	0,00	-0,03	0,49	0,46	0,60	1	0,99	122,04	15,75	1,00	0,23	0,48	1,34	0,24	0,96	0,26
CP-104	CP-106	31,78	0,0023	-0,03	-0,10	0,46	0,38	0,60	1	1,08	121,13	16,01	1,00	0,26	0,49	1,34	0,25	1,04	0,51
CP-106	CP-108	38,00	0,0028	-0,10	-0,21	0,38	0,28	0,60	1	1,20	119,39	16,52	1,00	0,28	0,49	1,34	0,25	1,14	0,56
CP-108	CP-110	40,00	0,0034	-0,21	-0,34	0,28	0,14	0,60	1	1,34	117,55	17,08	1,00	0,31	0,49	1,34	0,25	1,25	0,53
CP-110	PV-112	39,20	0,0040	-0,34	-0,50	0,14	-0,01	0,60	1	1,48	115,84	17,61	1,00	0,33	0,49	1,34	0,25	1,36	0,48
PV-112	CP-114	39,38	0,0043	-0,50	-0,67	-0,01	-0,18	0,60	1	1,55	114,35	18,09	1,00	0,35	0,49	1,34	0,25	1,41	0,47
CP-114	PV-116	41,13	0,0020	-0,67	-0,75	-0,17	-0,25	0,80	1	1,66	112,95	18,56	1,00	0,37	0,50	1,46	0,33	1,11	0,62
BL-127	CP-131	2,39	0,0032	1,17	1,16	1,38	1,37	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,05
BL-129	CP-133	2,66	0,0032	1,15	1,14	1,36	1,35	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,06
BL-131	CP-135	2,69	0,0031	1,13	1,12	1,37	1,36	0,30	1	0,16	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,65	0,06	0,75	0,06
BL-134	CP-138	2,71	0,0043	1,09	1,08	1,34	1,32	0,30	1	0,19	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,67	0,06	0,89	0,05
BL-135	CP-141	2,58	0,0031	1,09	1,08	1,31	1,30	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,61	0,06	0,75	0,06
BL-138	CP-143	2,58	0,0031	1,07	1,06	1,29	1,28	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,61	0,06	0,75	0,06
BL-139	CP-144	7,39	0,0033	1,01	0,99	1,26	1,23	0,30	1	0,17	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,67	0,06	0,78	0,16
BL-145	CP-150	2,80	0,0042	1,04	1,03	1,28	1,27	0,30	1	0,19	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,67	0,06	0,88	0,05
BL-147	PV-152	2,80	0,0031	1,02	1,01	1,24	1,24	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,06

	Nº CLIENTE:		REV. CLIENTE	FOLHA:
	I-OAESV-X-R1/16-49-IV		1	
	Nº PLANAVE:		REV. PLANAVE	
	MC-F01-B41-1001		A	15/16

Segmento		Distância (m)	Declividade (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia	Chuva	tc (min)	Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perímetro molhado (m)	Área molhada (m²)	Velocidade (m/s)	Tempo de percurso (min)
Mont.	Jus.			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N	Área (ha)	I (mm/h)								
BL-149	CP-154	2,80	0,0031	1,00	0,99	1,23	1,22	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,63	0,06	0,75	0,06
BL-151	PV-156	2,80	0,0031	0,99	0,98	1,22	1,21	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,63	0,06	0,75	0,06
BL-153	CP-158	2,80	0,0031	0,97	0,96	1,19	1,18	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,62	0,06	0,75	0,06
BL-156	PV-161	7,06	0,0031	0,79	0,77	1,02	1,00	0,30	1	0,15	146,73	10,00	1,00	0,04	0,23	0,64	0,06	0,75	0,16
BL-126	CP-130	2,11	0,0033	1,20	1,19	1,40	1,39	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,57	0,05	0,75	0,05
BL-128	CP-132	2,32	0,0034	1,18	1,17	1,37	1,36	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,04	0,19	0,55	0,05	0,75	0,05
BL-130	CP-134	2,11	0,0032	1,17	1,16	1,38	1,37	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,05
BL-132	CP-136	2,11	0,0034	1,16	1,15	1,34	1,34	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,19	0,55	0,05	0,75	0,05
BL-133	CP-139	2,11	0,0031	1,13	1,12	1,35	1,34	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,61	0,05	0,75	0,05
BL-136	CP-140	2,11	0,0032	1,13	1,12	1,33	1,33	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,58	0,05	0,75	0,05
BL-137	CP-142	2,11	0,0032	1,11	1,10	1,31	1,30	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,58	0,05	0,75	0,05
BL-140	CP-145	9,61	0,0034	1,14	1,10	1,33	1,29	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,04	0,19	0,55	0,05	0,75	0,21
BL-142	CP-147	2,61	0,0077	1,09	1,07	1,17	1,15	0,30	1	0,04	146,73	10,00	1,00	0,01	0,08	0,32	0,01	0,75	0,06
BL-143	CP-148	2,61	0,0039	1,10	1,09	1,26	1,25	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,16	0,48	0,04	0,75	0,06
BL-141	CP-146	2,61	0,0176	0,94	0,89	0,98	0,93	0,30	1	0,01	146,73	10,00	1,00	0,00	0,04	0,22	0,01	0,75	0,06
CP-146	CP-147	30,79	0,0197	0,89	0,29	0,93	0,32	0,40	1	0,01	146,43	10,06	1,00	0,00	0,04	0,24	0,01	0,75	0,68
CP-147	CP-148	4,19	0,0066	0,24	0,21	0,32	0,29	0,40	1	0,05	143,01	10,74	1,00	0,01	0,09	0,39	0,02	0,75	0,09
CP-148	CP-145	28,96	0,0030	0,11	0,03	0,29	0,21	0,40	1	0,15	142,56	10,84	1,00	0,04	0,18	0,59	0,06	0,75	0,64
BL-144	CP-149	1,98	0,0034	1,07	1,07	1,26	1,25	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,18	0,54	0,05	0,75	0,04
BL-146	PV-151	1,98	0,0031	1,05	1,05	1,27	1,26	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,61	0,05	0,75	0,04
BL-148	CP-153	2,15	0,0032	1,04	1,03	1,25	1,25	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,22	0,61	0,05	0,75	0,05
BL-150	PV-155	2,07	0,0032	1,03	1,02	1,24	1,24	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,05
BL-152	CP-157	2,06	0,0032	1,01	1,00	1,21	1,21	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,59	0,05	0,75	0,05
BL-155	PV-161A	2,40	0,0043	0,79	0,78	0,93	0,92	0,30	1	0,08	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,05
BL-154	PV-159	2,72	0,0043	0,79	0,78	0,93	0,92	0,30	1	0,08	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,06
BL-124	PV-128	2,89	0,0033	1,20	1,19	1,40	1,39	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,57	0,05	0,75	0,06
PV-128	CP-130	39,23	0,0032	1,14	1,02	1,31	1,18	0,40	1	0,13	146,40	10,06	1,00	0,04	0,17	0,56	0,05	0,75	0,87
CP-130	CP-132	35,04	0,0022	0,90	0,82	1,18	1,11	0,40	1	0,26	142,07	10,94	1,00	0,07	0,29	0,80	0,10	0,75	0,78
CP-132	CP-134	39,54	0,0033	0,78	0,65	1,11	0,97	0,40	1	0,38	138,38	11,71	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,95	0,70
CP-134	CP-136	34,92	0,0020	0,59	0,52	0,97	0,90	0,60	1	0,52	135,24	12,41	1,00	0,14	0,38	1,07	0,16	0,85	0,69
CP-136	CP-139	40,95	0,0026	0,50	0,39	0,90	0,80	0,60	1	0,64	132,28	13,10	1,00	0,17	0,41	1,12	0,17	0,97	0,70
CP-139	CP-140	37,94	0,0037	0,39	0,25	0,80	0,66	0,60	1	0,79	129,39	13,80	1,00	0,20	0,41	1,12	0,17	1,16	0,54
CP-140	CP-142	37,94	0,0020	0,19	0,11	0,66	0,58	0,60	1	0,92	127,24	14,35	1,00	0,23	0,47	1,30	0,24	0,96	0,66
CP-142	CP-145	38,25	0,0024	0,09	0,00	0,58	0,49	0,60	1	1,06	124,74	15,01	1,00	0,26	0,49	1,34	0,25	1,04	0,61
CP-145	CP-149	40,31	0,0036	-0,28	-0,42	0,21	0,06	0,60	1	1,33	122,52	15,62	1,00	0,32	0,49	1,34	0,25	1,29	0,52
CP-149	PV-151	40,63	0,0042	-0,42	-0,59	0,06	-0,11	0,60	1	1,45	120,70	16,14	1,00	0,34	0,49	1,34	0,25	1,39	0,49
PV-151	CP-153	40,63	0,0020	-0,59	-0,68	-0,09	-0,17	0,80	1	1,59	119,04	16,63	1,00	0,37	0,50	1,46	0,33	1,11	0,61
CP-153	PV-155	40,63	0,0020	-0,69	-0,77	-0,17	-0,25	0,80	1	1,74	117,04	17,24	1,00	0,40	0,53	1,52	0,35	1,13	0,60
PV-155	CP-157	39,21	0,0020	-0,79	-0,87	-0,24	-0,32	0,80	1	1,88	115,14	17,84	1,00	0,42	0,55	1,57	0,37	1,14	0,57
CP-157	PV-162	39,04	0,0020	-0,89	-0,96	-0,31	-0,39	0,80	1	2,01	113,40	18,41	1,00	0,44	0,58	1,62	0,39	1,15	0,57
BL-125	PV-129	3,72	0,0032	1,16	1,15	1,37	1,36	0,30	1	0,14	146,73	10,00	1,00	0,04	0,21	0,60	0,05	0,75	0,08
PV-129	CP-131	39,23	0,0030	1,12	1,00	1,30	1,18	0,40	1	0,14	146,31	10,08	1,00	0,04	0,18	0,58	0,05	0,75	0,87
CP-131	CP-133	35,25	0,0021	0,87	0,80	1,18	1,11	0,40	1	0,28	141,98	10,95	1,00	0,08	0,31	0,86	0,10	0,75	0,78
CP-133	CP-135	39,33	0,0041	0,78	0,62	1,11	0,95	0,40	1	0,43	138,28	11,74	1,00	0,11	0,32	0,90	0,11	1,05	0,63
CP-135	CP-137	34,58	0,0074	0,62	0,37	0,95	0,69	0,40	1	0,58	135,46	12,36	1,00	0,15	0,32	0,90	0,11	1,40	0,41
CP-137	CP-138	41,29	0,0036	0,29	0,14	0,69	0,54	0,60	1	0,75	133,67	12,77	1,00	0,19	0,41	1,12	0,17	1,14	0,60
CP-138	CP-141	37,93	0,0021	0,06	-0,02	0,54	0,47	0,60	1	0,94	131,12	13,38	1,00	0,24	0,49	1,34	0,25	0,97	0,65
CP-141	CP-143	37,94	0,0026	-0,02	-0,12	0,47	0,36	0,60	1	1,08	128,50	14,03	1,00	0,27	0,49	1,34	0,25	1,10	0,57
CP-143	CP-144	34,43	0,0033	-0,12	-0,23	0,36	0,25	0,60	1	1,23	126,27	14,60	1,00	0,30	0,49	1,34	0,25	1,23	0,47
CP-144	CP-150	44,14	0,0041	-0,23	-0,42	0,25	0,07	0,60	1	1,40	124,52	15,07	1,00	0,34	0,49	1,34	0,25	1,38	0,53
CP-150	PV-152	40,63	0,0020	-0,42	-0,50	0,09	0,01	0,80	1	1,59	122,58	15,60	1,00	0,38	0,51	1,48	0,34	1,12	0,61
PV-152	CP-154	40,63	0,0020	-0,52	-0,60	0,02	-0,06	0,80	1	1,74	120,46	16,21	1,00	0,41	0,54	1,54	0,36	1,13	0,60
CP-154	PV-156	40,63	0,0020	-0,62	-0,70	-0,05	-0,13	0,80	1	1,89	118,44	16,81	1,00	0,43	0,57	1,60	0,38	1,14	0,59
PV-156	CP-158	39,21	0,0020	-0,72	-0,80	-0,13	-0,20	0,80	1	2,04	116,52	17,40	1,00	0,46	0,59	1,66	0,40	1,15	0,57
CP-158	PV-161	38,93	0,0020	-0,82	-0,89	-0,19	-0,27	0,80	1	2,19	114,75	17,96	1,00	0,49	0,62	1,73	0,42	1,16	0,56
BL-155A	PV-161B	2,40	0,0047	0,79	0,78	0,92	0,91	0,30	1	0,07									

	Nº CLIENTE: I-OAESV-X-R1/16-49-IV	REV. CLIENTE 1	FOLHA: 16/16
	Nº PLANAVE: MC-F01-B41-1001	REV. PLANAVE A	

Deságue E

Segmento		Distância (m)	Declividade (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia Área (ha)	Chuva I (mm/h)	tc (min)	Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perímetro molhado (m)	Área molhada (m²)	Velocidade (m/s)	Tempo de percurso (min)
Mont.	Jus.			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N										
BL-123	PV-126	7,14	0,0078	1,27	1,22	1,35	1,30	0,30	1	0,04	146,73	10,00	1,00	0,01	0,08	0,32	0,01	0,75	0,16
BL-115	CP-120	1,49	0,0035	1,16	1,15	1,34	1,33	0,30	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,03	0,18	0,53	0,04	0,75	0,03
BL-117	PV-122	1,49	0,0039	1,16	1,15	1,31	1,31	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,15	0,48	0,04	0,75	0,03
BL-116	PV-121	2,40	0,0038	1,12	1,11	1,28	1,27	0,30	1	0,10	146,73	10,00	1,00	0,03	0,16	0,49	0,04	0,75	0,05
BL-114	CP-119	2,40	0,0042	1,12	1,11	1,26	1,25	0,30	1	0,09	146,73	10,00	1,00	0,02	0,14	0,45	0,03	0,75	0,05
BL-121	PV-125	2,25	0,0048	0,91	0,90	1,03	1,02	0,30	1	0,07	146,73	10,00	1,00	0,02	0,12	0,42	0,03	0,75	0,05
BL-118	PV-123	2,25	0,0051	0,91	0,90	1,02	1,01	0,30	1	0,07	146,73	10,00	1,00	0,02	0,12	0,40	0,03	0,75	0,05
PV-123	PV-125	40,00	0,0051	0,90	0,69	1,01	0,81	0,40	1	0,07	146,47	10,05	1,00	0,02	0,12	0,40	0,03	0,75	0,89
PV-125	PV-127	17,76	0,0032	0,64	0,58	0,81	0,75	0,40	1	0,14	142,05	10,94	1,00	0,04	0,17	0,57	0,05	0,75	0,39
BL-122	PV-126	5,61	0,0156	1,33	1,24	1,38	1,29	0,30	1	0,02	146,73	10,00	1,00	0,00	0,04	0,23	0,01	0,75	0,12
PV-126	PV-127	10,55	0,0092	1,21	1,11	1,29	1,19	0,40	1	0,06	145,92	10,16	1,00	0,02	0,08	0,37	0,02	0,85	0,21
BL-112	PV-117	4,33	0,0033	1,31	1,30	1,47	1,46	0,40	1	0,12	146,73	10,00	1,00	0,04	0,16	0,55	0,05	0,75	0,10
PV-117	CP-119	28,83	0,0034	1,17	1,07	1,35	1,26	0,40	1	0,12	146,24	10,10	1,00	0,04	0,19	0,55	0,05	0,75	0,64
CP-119	PV-121	34,84	0,0024	1,01	0,93	1,25	1,16	0,40	1	0,21	143,04	10,74	1,00	0,06	0,24	0,70	0,08	0,75	0,77
BL-113	PV-118	3,40	0,0062	1,04	1,02	1,13	1,11	0,40	1	0,06	146,73	10,00	1,00	0,02	0,09	0,40	0,02	0,75	0,08
PV-118	CP-120	28,84	0,0057	1,01	0,84	1,11	0,94	0,40	1	0,06	146,34	10,08	1,00	0,02	0,10	0,38	0,02	0,75	0,64
CP-120	PV-122	34,94	0,0027	0,74	0,65	0,94	0,85	0,40	1	0,17	143,14	10,72	1,00	0,05	0,20	0,63	0,06	0,75	0,78
PV-122	PV-121	4,10	0,0021	0,56	0,55	0,85	0,84	0,40	1	0,27	139,41	11,49	1,00	0,07	0,29	0,81	0,10	0,75	0,09
PV-121	PV-127	23,96	0,0023	0,44	0,38	0,84	0,78	0,60	1	0,58	138,99	11,58	1,00	0,16	0,41	1,12	0,17	0,92	0,44
PV-127	CK-06	13,66	0,0040	0,35	0,29	0,75	0,70	0,60	1	0,77	136,99	12,02	1,00	0,21	0,41	1,12	0,17	1,20	0,19
BL-158	PV-163	2,59	0,0031	0,94	0,94	1,18	1,17	0,30	1	0,16	146,73	10,00	1,00	0,05	0,24	0,66	0,06	0,75	0,06
BL-160	PV-166	2,47	0,0021	0,83	0,82	1,13	1,13	0,40	1	0,27	146,73	10,00	1,00	0,08	0,30	0,85	0,10	0,75	0,05
BL-159	PV-165	2,35	0,0022	0,87	0,86	1,15	1,14	0,40	1	0,24	146,73	10,00	1,00	0,07	0,28	0,79	0,09	0,75	0,05
BL-157	PV-164	2,34	0,0037	0,98	0,97	1,15	1,14	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,50	0,04	0,75	0,05
PV-164	PV-165	34,54	0,0038	0,93	0,80	1,07	0,94	0,40	1	0,11	146,46	10,05	1,00	0,03	0,14	0,51	0,04	0,75	0,77
BL-161	CP-167	2,53	0,0036	0,91	0,90	1,08	1,07	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,51	0,04	0,75	0,06
BL-162	PV-168	2,79	0,0064	0,89	0,87	0,98	0,97	0,30	1	0,05	146,73	10,00	1,00	0,01	0,09	0,35	0,02	0,75	0,06
PV-163	PV-166	34,54	0,0028	0,89	0,80	1,09	0,99	0,40	1	0,16	146,43	10,06	1,00	0,04	0,19	0,61	0,06	0,75	0,77
PV-166	PV-165	3,58	0,0020	0,65	0,64	0,99	0,98	0,60	1	0,43	142,61	10,83	1,00	0,12	0,34	0,97	0,14	0,83	0,07
PV-165	CP-167	38,07	0,0020	0,49	0,42	0,94	0,86	0,60	1	0,78	142,26	10,90	1,00	0,21	0,45	1,25	0,23	0,95	0,67
CP-167	PV-168	42,40	0,0021	0,38	0,29	0,86	0,77	0,60	1	0,89	139,09	11,56	1,00	0,24	0,49	1,34	0,25	0,98	0,72
PV-168	DES-01	21,99	0,0022	0,29	0,24	0,77	0,73	0,60	1	0,93	135,79	12,29	1,00	0,25	0,49	1,34	0,25	1,01	0,36
BL-165	PV-171	2,40	0,0036	7,48	7,47	7,65	7,65	0,30	1	0,11	146,73	10,00	1,00	0,03	0,17	0,52	0,04	0,75	0,05
BL-166	PV-172	3,38	0,0033	7,48	7,47	7,68	7,67	0,30	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,20	0,57	0,05	0,75	0,08
BL-164	PV-170	2,39	0,0059	8,06	8,05	8,16	8,15	0,30	1	0,05	146,73	10,00	1,00	0,02	0,10	0,37	0,02	0,75	0,05
PV-170	PV-172	40,00	0,0081	8,05	7,72	8,13	7,80	0,40	1	0,05	146,46	10,05	1,00	0,02	0,08	0,38	0,02	0,82	0,82
BL-163	PV-169	2,40	0,0046	8,06	8,05	8,19	8,18	0,30	1	0,08	146,73	10,00	1,00	0,02	0,13	0,43	0,03	0,75	0,05
PV-169	PV-171	40,00	0,0082	8,05	7,72	8,15	7,82	0,40	1	0,08	146,46	10,05	1,00	0,02	0,10	0,41	0,02	0,90	0,74
PV-171	PV-172	3,18	0,0026	7,42	7,41	7,64	7,63	0,40	1	0,19	142,76	10,79	1,00	0,05	0,22	0,66	0,07	0,75	0,07
PV-172	CK-07	9,09	0,0033	7,30	7,27	7,63	7,60	0,40	1	0,37	142,39	10,87	1,00	0,10	0,32	0,90	0,11	0,94	0,16

Deságue F

Segmento		Distância (m)	Decliv. (m/m)	Cota de Fundo (m)		Nível d'água (m)		Tubo		Bacia Área (ha)	Chuva I (mm/h)	tc (min)	Coef de Distr.	Vazão (m³/s)	Tirante (m)	Perim. Molhado (m)	Área Molhada (m²)	Veloc. (m/s)	Tempo de percurso (min)
Mont.	Jus.			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Diâm. (m)	N										
PV-173F	PV-174F	10,13	0,0042	1,44	1,39	1,54	1,49	0,40	1	0,06	146,73	10,00	1,00	0,02	0,10	0,42	0,02	0,75	0,23
PV-174F	PV-175F	10,18	0,0020	1,11	1,09	1,49	1,47	0,60	1	0,72	145,58	10,23	1,00	0,20	0,39	1,12	0,19	1,06	0,16
PV-176F	PV-177F	26,92	0,0042	1,46	1,35	1,56	1,45	0,40	1	0,06	146,73	10,00	1,00	0,02	0,10	0,42	0,02	0,75	0,60
PV-177F	PV-178F	10,23	0,0025	1,28	1,26	1,45	1,42	0,40	1	0,13	143,72	10,60	1,00	0,04	0,16	0,55	0,05	0,75	0,23
PV-179F	PV-180F	24,04	0,0042	1,48	1,38	1,58	1,48	0,40	1	0,06	146,73	10,00	1,00	0,02	0,10	0,42	0,02	0,75	0,53
PV-180F	PV-181F	27,99	0,0025	1,32	1,25	1,48	1,41	0,40	1	0,13	144,04	10,53	1,00	0,04	0,16	0,55	0,05	0,75	0,62
PV-181F	PV-182F	24,04	0,0020	1,20	1,15	1,41	1,36	0,40	1	0,19	141,01	11,16	1,00	0,05	0,22	0,66	0,07	0,76	0,52
PV-182F	PV-183F	31,57	0,0020	1,11	1,04	1,36	1,30	0,40	1	0,26	138,54	11,68	1,00	0,07	0,26	0,74	0,09	0,81	0,65
PV-183F	PV-184F	10,09	0,0020	0,99	0,97	1,30	1,28	0,40	1	0,34	135,61	12,33	1,00	0,09	0,31	0,87	0,11	0,84	0,20
PV-185F	PV-186F	30,41	0,0042	1,53	1,40	1,63	1,50	0,40	1	0,06	146,73	10,00	1,00	0,02	0,10	0,42	0,02	0,75	0,68
PV-186F	PV-184F	10,60	0,0025	1,34	1,31	1,50	1,47	0,40	1	0,13	143,34	10,68	1,00	0,04	0,16	0,55	0,05	0,75	0,24
PV-191F	PV-189F	14,63	0,0024	1,57	1,54	1,74	1,71	0,40	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,17	0,56	0,05	0,75	0,33
PV-187F	PV-188F	12,82	0,0024	1,54	1,51	1,71	1,68	0,40	1	0,13	146,73	10,00	1,00	0,04	0,17	0,56	0,05	0,75	0,28
PV-188F	PV-189F	4,00	0,0021	1,49	1,48	1,68	1,67	0,40	1	0,16	145,28	10,28	1,00	0,05	0,19	0,62	0,06	0,75	0,09
PV-189F	PV-190F	21,04	0,0020	1,34	1,30	1,60	1,56	0,60	1	0,38	144,84	10,37	1,00	0,11	0,26	0,86	0,12	0,91	0,39
PV-175F	PV-178F	42,54	0,0030	0,24	0,11	1,21	1,08	1,20	2	26,37	82,08	33,79	1,00	4,21	0,97	2,69	0,98	2,14	0,33